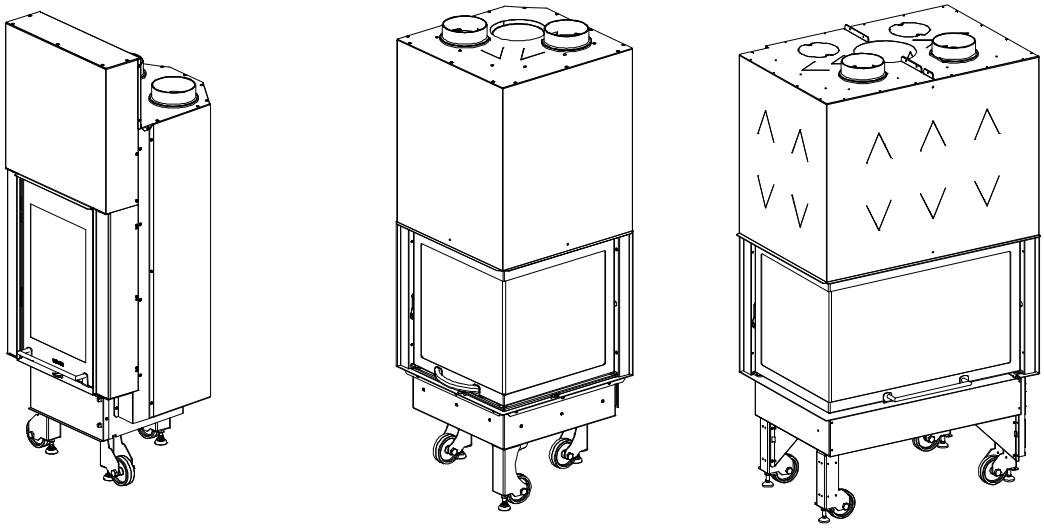
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN, EL USO Y EL MANTENIMIENTO – ES

INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO, USO E MANUTENÇÃO - PT

MONOBLOCCO
400 PIANO - 500 ANGOLO – 800 ANGOLO Dx - Sx



Probado según / Testada segundo : **EN13229**

ES – PARA EVITAR QUE EL APARATO SE DAÑE, RESPETE EL HORARIO DE LA CARGA DE COMBUSTIBLE INDICADA EN EL MANUAL.

PT – PARA EVITAR DANOS AO APARELHO, RESPEITE A CARGA HORÁRIA DE COMBUSTÍVEIS INDICADA NO PRESENTE FASCÍCULO.

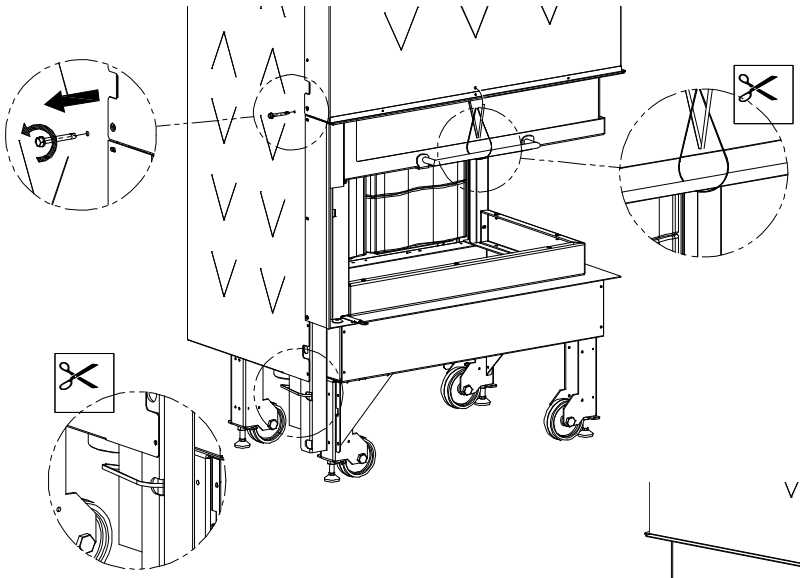
NORMAS DE SEGURIDAD DE LOS APARATOS

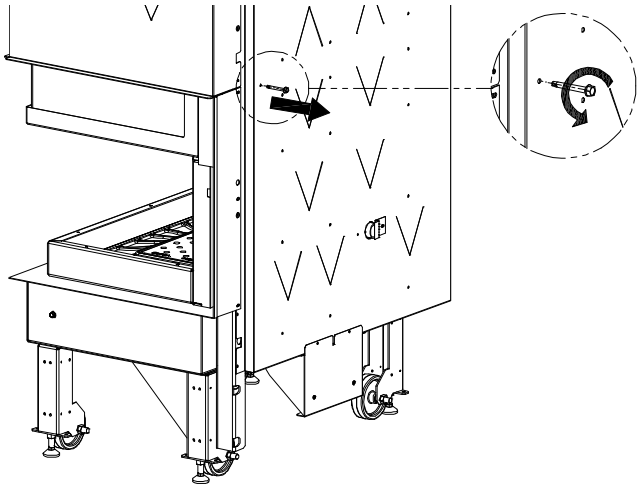
Para el respeto de las normas de seguridad, es obligatorio instalar y utilizar nuestros productos siguiendo atentamente las indicaciones proporcionadas en este manual.

NORMAS DE SEGURANÇA PARA OS APARELHOS

Para o respeito das normas de segurança é obrigatório instalar e utilizar os nossos produtos seguindo, escrupulosamente, as indicações fornecidas no presente manual..

ANTES DE LA INSTALACIÓN EFECTUAR LOS SIGUIENTES CONTROLES.
ANTES DA INSTALAÇÃO EFETUAR AS SEGUINTES VERIFICAÇÕES.





DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL FABRICANTE

Objeto: **ausencia de amianto y cadmio**
Se declara que todos nuestros aparatos se ensamblan con materiales que no presentan partes de amianto o sus derivados y que en el material utilizado para las soldaduras no se encuentra presente y no ha sido utilizado de ninguna forma el cadmio, según lo establecido por la norma de referencia.

Objeto: Reglamento CE n.º 1935/2004
Se declara que en todos los aparatos fabricados por nosotros, los materiales destinados a estar en contacto con comidas son **adecuados para uso alimentario**, y están en conformidad con el Reglamento CE en cuestión.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DO FABRICANTE

Assunto: **ausência de amianto e cádmio**
Declara-se que todos os nossos aparelhos são montados com materiais que não possuem amianto, ou seus derivados, e que no material de enchimento utilizado para as soldaduras não há/é usado, de forma alguma, cádmio, como previsto pela norma de referência.

Assunto: Regulamento CE nº 1935/2004
Declara-se que em todos os aparelhos por nós produzidos os materiais destinados a entrar em contacto com os alimentos são **apropriados para uso alimentar**, em conformidade com o Regulamento CE em questão.

ÍNDICE SP

1 ADVERTENCIAS GENERALES 5
2 DESCRIPCIÓN 5
3 NORMAS PARA LA INSTALACIÓN 6
4 SEGURIDAD ANTIINCENDIOS 6
4.1. PRIMERAS INTERVENCIONES 7
4.2. PROTECCIONES DE LAS VIGAS 7
5 CONDUCTO DE SALIDA DE HUMOS 7
5.1. SOMBRERETE 8
6 VENTILACIÓN CAMPANA O LOCAL ADYACENTE 10
7 CONEXIÓN AL CONDUCTO DE SALIDA DE HUMOS/ AIRE PARA LA COMBUSTIÓN (toma de aire) 11
7.1. TOMA DE AIRE EXTERIOR 12
8 CONEXIÓN Y MANTENIMIENTO VENTILACIÓN 12
9 COMBUSTIBLES ADMITIDOS / NO ADMITIDOS 13
10 ENCENDIDO 13
11 FUNCIONAMIENTO NORMAL 14
12 FUNCIONAMIENTO EN LOS PERÍODOS DE TRANSICIÓN 14
13 MANTENIMIENTO Y CUIDADO 14
13.1. LIMPIEZA DEL CONDUCTO DE SALIDA DE HUMOS 14
13.2. LIMPIEZA DEL CRISTAL 14
13.3. LIMPIEZA DE LA CENIZA 15
13.4. MANTENIMIENTO DE LA GUÍAS EXTENSIBLES 15
13.5. PESO PUERTA 16
14 PARADA DE VERANO 16
15 DETERMINACIÓN DE LA POTENCIA TÉRMICA 16
16 FICHAS TÉCNICAS / FICHAS TÉCNICAS 29
17 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 31
18 KIT DE VENTILACIÓN OPCIONAL / KIT VENTILAÇÃO OPCIONAL 33

ÍNDICE PT

1. ADVERTÊNCIAS GERAIS 17
2. DESCRIÇÃO 17
3. NORMAS PARA A INSTALAÇÃO 18
4. SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS 18
4.1. PRONTA INTERVENÇÃO 19
4.2. PROTEÇÕES DAS TRAVES 19
5. CONDUTA DE EVACUAÇÃO DE FUMOS 19
5.1. CONE DE CHAMINÉ 20
6. VENTILAÇÃO DA HOTTE OU LOCAL ADJACENTE 22
7. LIGAÇÃO À CONDUTA DE FUMOS / AR PARA A COMBUSTÃO (entrada de ar) 23
7.1. ENTRADA EXTERNA DE AR 24
8. LIGAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VENTILAÇÃO 24
9. COMBUSTÍVEIS ADMITIDOS/NÃO ADMITIDOS 25
10. ACENDIMENTO 25
11. FUNCIONAMENTO NORMAL 26
12. FUNCIONAMENTO DURANTE OS PERÍODOS DE TRANSIÇÃO 26
13. MANUTENÇÃO E CUIDADOS 26
13.1. LIMPEZA DA CONDUTA DE FUMOS 26
13.2. LIMPEZA DO VIDRO 27
13.3. LIMPEZA DAS CINZAS 27
13.4. MANUTENÇÃO DAS GUIAS EXTENSÍVEIS 27
13.5. PESO PORTA 28
14. PARAGEM DURANTE O VERÃO 28
15. DETERMINAÇÃO DA POTÊNCIA TÉRMICA 28
16 FICHAS TÉCNICAS / FICHAS TÉCNICAS 29
17 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 31
18 KIT DE VENTILACIÓN OPCIONAL / KIT VENTILAÇÃO OPCIONAL 33

1 ADVERTENCIAS GENERALES

La instalación de una chimenea debe realizarse en conformidad con las leyes y los reglamentos de cada país.
Nuestra responsabilidad está limitada al suministro del aparato. Su instalación se debe realizar perfectamente en conformidad con las prescripciones de estas instrucciones y las reglas de la profesión, por personal cualificado, que representa empresas que se pueden asumir la responsabilidad total de la instalación.
La Nordica S.p.A. no se responsabiliza de modificaciones del producto efectuadas sin autorización, así como del uso de repuestos no originales.
Este equipo no es adecuado para usarse por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales y mentales reducidas, o inexpertas, a menos que una persona responsable por su seguridad los supervise e instruya en cuanto al uso del equipo. Hay que controlar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el equipo (EN60335-2-102 / 7.12).

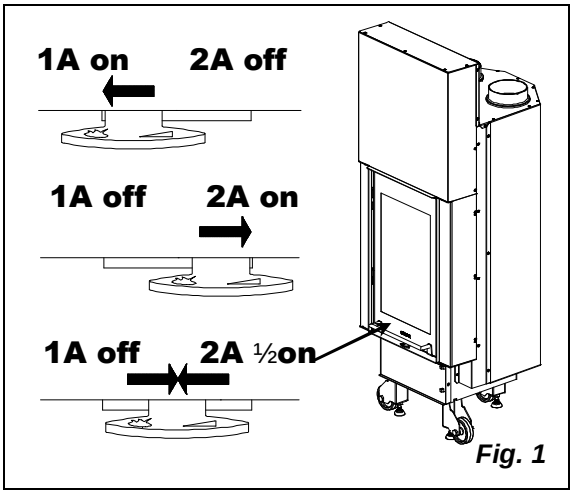


Fig. 1

2 DESCRIPCIÓN

El aparato está compuesto por una cámara de acero totalmente soldada con estanqueidad. El hogar está totalmente revestido con placas individuales de fundición y refractario (IRONKER).
En su interior, se encuentran una puerta rejilla y una rejilla plana de fundición con espesor grueso, que puede ser extraída fácilmente.
Los aparatos están provistos de un circuito de aire integrado que permite recuperar el calor, que está compuesto por un cárter de acero galvanizado externo al cuerpo de calentamiento. La puerta panorámica está montada sobre guías extensibles de bolas que garantizan el funcionamiento eficaz, silencioso y fiable en el tiempo.
Los contrapesos de levantamiento de la puerta están sostenidos por una cadena robusta con los correspondientes piñones.
El vidrio cerámico de la puerta panorámica es una pieza única (resistente hasta 700 °C).
Esto permite ver las llamas. Además impide la posible salida de chispas y humo. Debajo de la rejilla del hogar está ubicado un cenicero que puede ser extraído fácilmente.
La calefacción del ambiente se realiza:

a) **por convección**: el pasaje del aire a través de la cubierta y de la capa de revestimiento del hogar dispersa calor en el ambiente.
b) **por radiación**: el calor se irradia en el ambiente a través del cristal panorámico y del cuerpo de refractario (IRONKER).

El aparato está provisto de un regulador de aire primario y secundario, por medio del cual se regula el aire de combustión. A diferencia del **modelo 400** Fig. 1 **y 800** Fig. 3, en el que el regulador de aire primario y secundario es único, en el **modelo 500 angolo** (ángulo) los reguladores están separados (véase figura Fig. 2 **1A** palanca derecha aire primario; **2A** palanca izquierda aire secundario).

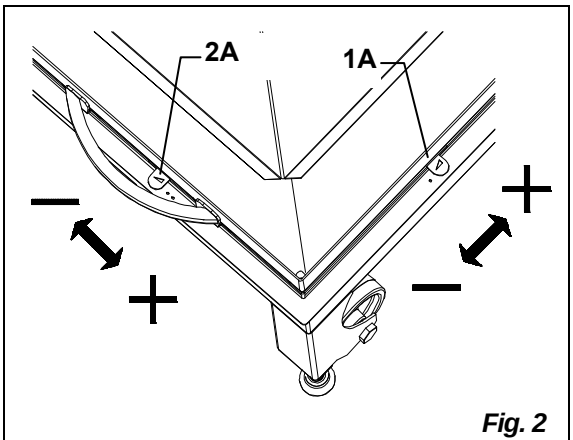


Fig. 2

1A - Regulador de aire PRIMARIO

El regulador de aire primario, ubicado debajo de la puerta del hogar, regula el pasaje de aire a través del cenicero y de la rejilla, en dirección del combustible. El aire primario es necesario para el proceso de combustión durante la fase de encendido.
Para **abrir** el pasaje del **aire primario**:

- en el **modelo 400** se debe girar el regulador totalmente hacia la **izquierda** (Fig. 1);
- en el **modelo 500** girar totalmente hacia la **derecha** el regulador ubicado en el lado derecho (Fig. 2 **1A**).
- en el **modelo 800** hay que extraer (tirar) totalmente la palanca (Fig. 3).

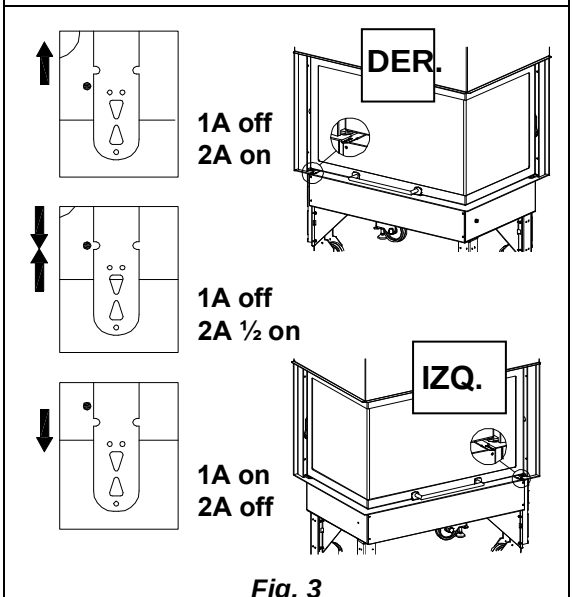


Fig. 3

2A - Regulador de aire SECUNDARIO

Para **abrir** el pasaje del **aire secundario**:

- en el **modelo 400** se debe girar el regulador totalmente hacia la derecha (Fig. 1) y cerrar totalmente el aire primario.
- en el **modelo 500** se debe girar totalmente hacia la **derecha** el regulador ubicado en el lado izquierdo (Fig. 2 **2A**),
- en el **modelo 800** se debe empujar el regulador totalmente hacia el monobloque para cerrar totalmente el aire primario (Fig. 3).

El aire secundario, al pasar por el interior de los dos montantes laterales de la parte delantera, se caliente y produce la doble combustión manteniendo al mismo tiempo, el cristal de la puerta limpio (regulador totalmente hacia la derecha). Cuando la palanca del regulador se encuentra **en la posición central**, el aparato (mod. 400 - 800) funciona con **régimen reducido**, es decir: el aire **primario** está **cerrado** y el aire **secundario** está **demediado**;
El cenicero debe ser vaciado regularmente, de manera que la ceniza no impida la entrada de aire primario para la combustión. El aire primario permite también mantener vivo el fuego.
Durante la combustión de la leña, el regulador de aire primario debe estar abierto solamente un poco, para evitar que la leña arda demasiado rápido y por consiguiente el aparato se sobrecaliente.

3 NORMAS PARA LA INSTALACIÓN

Es OBLIGATORIO respetar las Normas Nacionales y Europeas, las disposiciones locales o en materia construcción, así como las reglamentaciones antiincendio.
Informar el deshollinador habitual de zona acerca de la instalación del aparato, para que pueda comprobar la correcta conexión de este mismo a la chimenea.
Antes de la instalación efectuar los siguientes controles:

- comprobar que el piso pueda soportar el peso del aparato y realizar un aislamiento adecuado en caso de que sea construido con material inflamable;
- asegurarse que en el local donde se instala el aparato haya una ventilación adecuada (presencia de toma de aire);
- evitar la instalación en ambientes donde se encuentran conductos de ventilación colectivos, campanas con o sin extractor, aparatos de gas de tipo B, bombas de calor o la presencia de aparatos que funcionando contemporáneamente, pueden poner en depresión el ambiente (ref. **Norma UNI 10683/98**);
- asegurarse que el conducto de salida de humos y los tubos a los cuales será conectado el aparato sean adecuados para el funcionamiento del mismo.
- Dejar siempre **mínimo 6 cm** de vacío de aire entre el monobloque y las paredes (véase Fig. 16 - Fig. 17)
- Elegir el tipo de ventilación **(natural o forzada mod. 500-800 Angolo)** v**.** CAP. 6.
- Mediante los pies regulables y el uso de un nivel, asegurarse que el aparato esté perfectamente en plano, para permitir el correcto deslizamiento de la puerta.

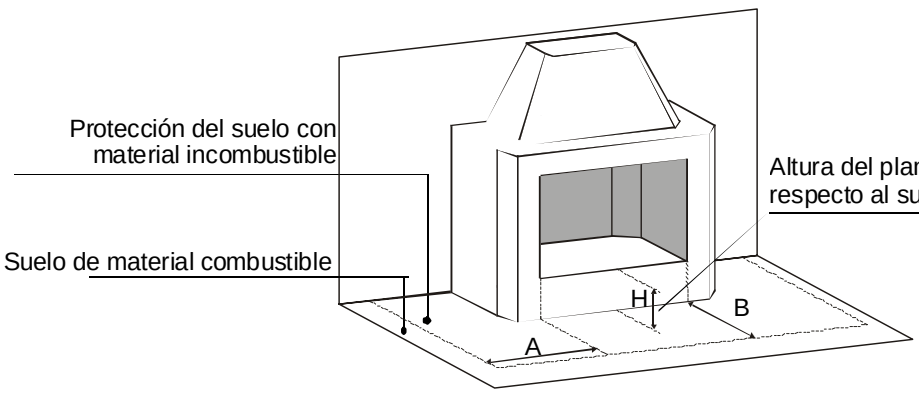
Les aconsejamos hacer comprobar a su habitual deshollinador de zona, que la conexión a la chimenea sea correcta y que el aflujo de aire sea suficiente para la combustión en el lugar de la instalación.
Después de unos días de funcionamiento (el tiempo necesario para establecer que el equipo funciona correctamente) se puede realizar el revestimiento estético.
ADVERTENCIA : Cuando se realiza el revestimiento hay que considerar los eventuales y sucesivos mantenimientos de los órganos eléctricos instalados (por ej. ventiladores, sonda de temperatura, etc.) y si está presente la instalación hidráulica, los dispositivos conectados al termoproducto.

4 SEGURIDAD ANTIINCENDIOS

Durante la instalación del aparato deben cumplirse las siguientes medidas de seguridad (Fig. 4):

a) no debe encontrarse delante del hogar, ningún objeto o material de construcción inflamable y sensible al calor a una distancia inferior a **100 cm**. Si se instala una protección retroventilada y resistente al calor, delante del componente que se quiere proteger, dicha distancia puede reducirse hasta 40 cm;

b) si el aparato fuera instalado sobre un pavimento no totalmente refractario, deberá aplicar sobre este mismo una subcapa ignífuga, por ejemplo una plataforma de acero de dimensiones conformes al reglamento regional.



A=Límite lateral de la zona protegida (A=H+20 cm=>40 cm)

B=Límite frontal de la zona protegida (B=H+30 cm=> 60 cm)

Fig. 4

El monobloque debe funcionar exclusivamente con el cenicero introducido.
Los residuos sólidos de la combustión (cenizas) se deben recoger en un recipiente hermético y resistente al fuego.
El aparato no debe encenderse si hay emisiones de gas o vapores (por ejemplo cola para linóleo, gasolina etc.).
No depositar materiales inflamables cerca del aparato.
Informar a los niños que no deben tocar el aparato porque puede estar muy caliente.

4.1. PRIMERAS INTERVENCIONES

Si se produce un incendio en la chimenea o en el conducto de salida de humos:

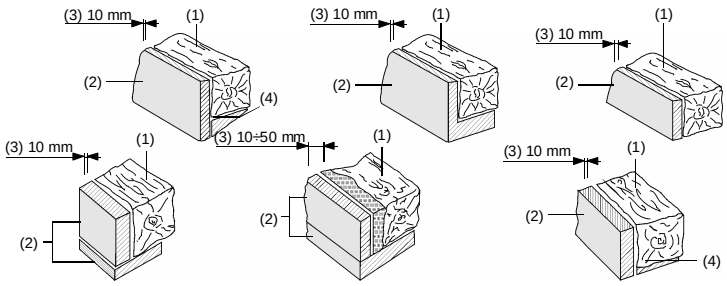
a) **Cerrar la puerta de carga.**

b) **Cerrar los reguladores del aire comburente**

c) **Apagar por medio de extintores de anhídrido carbónico $(CO)_2$ en polvos)**

d) **Pedir la intervención inmediata de los Bomberos**

NO APAGAR EL FUEGO UTILIZANDO CHORROS DE AGUA.
Cuando el conducto de humos termina de quemar, hacerlo controlar por un especialista para detectar posibles grietas o puntos permeables.



(1) Viga;

(2) Aislante material refractario;

(3) Vacío de aire;

(4) Protección metálica.

Fig. 5

4.2. PROTECCIONES DE LAS VIGAS

Teniendo en cuenta la irradiación del hogar, prestar atención especial a la protección de las vigas durante la fase de diseño de la chimenea, en particular tener en cuenta por un lado la cercanía de la viga a las caras externas del hogar, y por el otro la irradiación de la puerta de cristal que habitualmente se encuentra muy cerca de las vigas mismas. Las caras interiores o inferiores de la viga de material combustible, no deben estar en ningún caso, en contacto con temperaturas superiores a los 65 °C.
En Fig. 5 se muestran algunos ejemplos de solución.

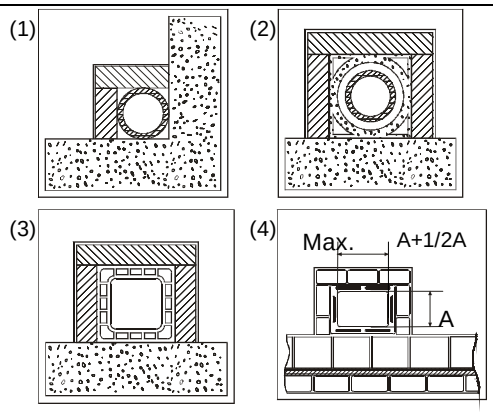
ADVERTENCIA: No nos responsabilizamos por el funcionamiento incorrecto de una instalación que no está en conformidad con las prescripciones de estas instrucciones, así como del utilizo de productos complementarios no adecuados.

5 CONDUCTO DE SALIDA DE HUMOS

Requisitos fundamentales para un correcto funcionamiento del aparato:

- la sección interior debe ser preferiblemente circular
- **estar aislada térmicamente, impermeable y fabricada con materiales adecuados para resistir al calor, a los productos de la combustión y a las posibles condensaciones;**
- no tener estrangulamientos y recorrer tramos verticales con desviaciones no superiores a 45°
- si ya ha sido utilizado debe estar limpio
- respetar los datos técnicos del manual de instrucciones

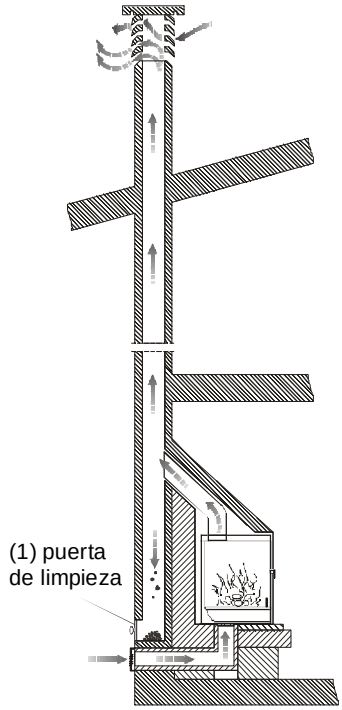
Si los conductos de salida de humos tuvieran una sección cuadrada o rectangular, las aristas internas deben ser redondeadas con un radio no inferior a 20 mm. Para la sección rectangular la relación máxima entre los lados debe ser ≤ 1,5.



(1) Conducto de salida de humos de acero AISI 316 con doble cámara aislada con material resistente a 400 °C. **Eficiencia 100% óptima.**
(2) Conducto de salida de humos de refractario con doble cámara aislada y revestimiento exterior de hormigón alivianado. **Eficiencia 100% óptima.**
(3) Conducto de salida de humos tradicional de arcilla sección cuadrada con crujías. **Eficiencia 80% óptima.**
(4) No utilice conductos de salida de humos con sección rectangular interior cuya relación sea diferente del dibujo. **Eficiencia 40% mediocre**.

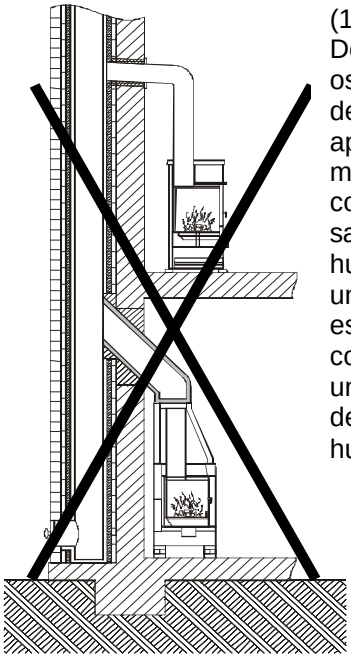
Fig. 6

Una sección demasiado pequeña produce una disminución del tiro. Se aconseja una altura mínima de 4 m.
Están PROHIBIDAS y por tanto perjudican el correcto funcionamiento del aparato: fibrocemento, acero galvanizado, superficies internas ásperas y porosas. En Fig. 6 se muestran algunos ejemplos de solución.
La sección mínima debe ser de 4 dm^2 (por ejemplo 20x20 cm) para los aparatos cuyo conducto tiene un diámetro inferior a 200 mm, o 6,25 dm^2 (por ejemplo 25x25 cm) para los aparatos con diámetro superior a 200 mm.
El tiro que produce el conducto de salida de humos debe ser suficiente pero no excesivo.
Una sección del conducto de salida de humos demasiado grande puede resultar demasiado voluminosa para calentar y por tanto causar problemas al funcionamiento del aparato; para evitar esto es necesario entubar la misma por toda su altura. Una sección demasiado pequeña produce una disminución del tiro.
El conducto de salida de humos y el tubo metálico de conexión deben ser colocados a una distancia adecuada de materiales inflamables o combustibles mediante un adecuado aislamiento o una crujía de aire.
Está prohibido introducir en el interior del conducto, tuberías de instalaciones o canales de conducción de aire. Está prohibido practicar aberturas móviles o fijas en el mismo, para la conexión de otros aparatos diferentes.



(2) Representación del correcto conducto de salida de humos con portezuela estanca para la recogida y la descarga de los materiales sólidos incombustos

Fig. 7



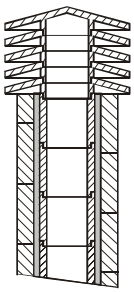
(1) Desaconsejamos la conexión de más de un aparato al mismo conducto de salida de humos. Cada uno debe estar conectado a un conducto de salida de humos propio.

Fig. 8

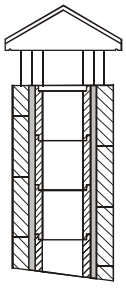
5.1. SOMBRERETE

El tiro del conducto de salida de humos depende también de la idoneidad del sombrerete.
Por lo tanto si ha sido construido de manera artesanal es indispensable que la sección de salida sea dos veces más grande que la sección interior del conducto de salida de humos. Como debe superar siempre la cumbrera del techo, el sombrerete debe garantizar la evacuación también si hay viento (Fig. 9).
El sombrerete debe cumplir con los siguientes requisitos:

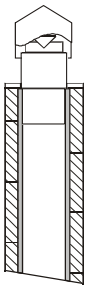
- Tener una sección interior equivalente a la de la chimenea.
- Tener una sección útil de salida doble respecto a la interior del conducto de salida de humos.
- Estar construido de manera tal que no entre lluvia, nieve o cualquier cuerpo extraño en el conducto de salida de humos.
- Pueda ser inspeccionado fácilmente en caso de operaciones de mantenimiento y limpieza.



(1) Sombrerete industrial de elementos prefabricados, permite una óptima eliminación de los humos.

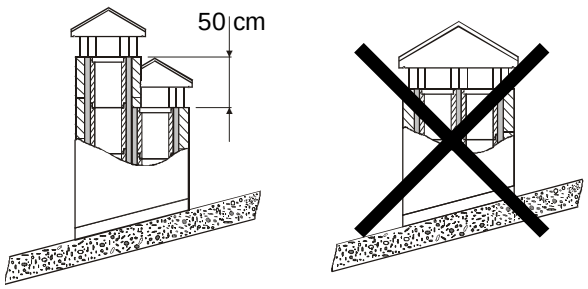


(2) Sombrerete artesanal. La sección correcta de salida debe ser mínimo 2 veces la sección interior del conducto de salida de humos, ideal 2,5 veces.



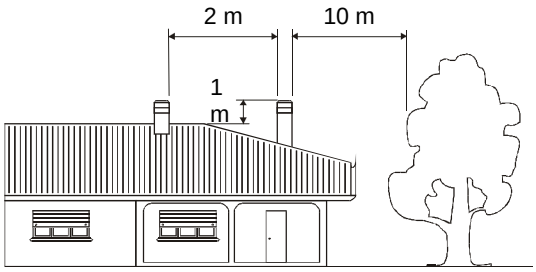
(3) Sombrerete para conducto de salida de humos de acero con cono interior deflector de humos.

Fig. 9



(1) En caso de conductos de salida de humos arrimados, un sombrerete debe sobresalir respecto al otro de por lo menos 50 cm, para evitar transferencias de presión entre los mismos.

Fig. 10



(1) El sombrerete no debe encontrar obstáculos en un radio de 10 m de muros, faldones y árboles. De lo contrario elévelo por lo menos de 1 metro por encima del obstáculo.

El sombrerete debe superar la cumbrera del techo de por lo menos 1 m.

Fig. 11

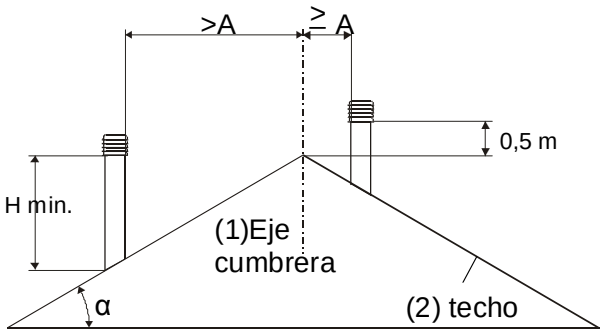


Fig. 12

SOMBRERETES DISTANCIAS Y UBICACIÓN UNI 10683/98		
Inclinación del techo	**Distancia entre la cumbrera y la chimenea**	**Altura mínima de la chimenea (medida desde la salida)**
α	**A** (m)	**H** (m)
15°	< 1,85 m	0,50 m más allá de la cumbrera
	> 1,85 m	1,00 m desde el techo
30°	< 1,50 m	0,50 m más allá de la cumbrera
	> 1,50 m	1,30 m desde el techo
45°	< 1,30 m	0,50 m más allá de la cumbrera
	> 1,30 m	2,00 m desde el techo
60°	< 1,20 m	0,50 m más allá de la cumbrera
	> 1,20 m	2,60 m desde el techo

6 VENTILACIÓN CAMPANA O LOCAL ADYACENTE

Los aparatos están preparados para la conexión de dos salidas mod. 500 y 4 mod. 800 de ventilación de **convección natural (** o **forzada** mediante el uso de un ventilador centrífugo sólo para el modelo 500 y 800 Angolo). No es posible instalar ningún kit para la ventilación forzada en el modelo 400 Piano.
Por tanto , **sólo para el modelo 500 y 800 angolo** , durante la fase de instalación, se debe elegir el tipo de ventilación o convección que será utilizada;

A) CONVECCIÓN NATURAL: (mod. 400 piano, Mod. 500 y 800 angolo)
Para facilitar la circulación natural del aire (movimiento ascensional debido al calentamiento del mismo) en la envoltura exterior de la chimenea deben **quitarse los semitroquelados** (Fig. 13 SÓLO mod. 500 y 800 angolo).
Si se elige este sistema de convección **es desaconsejable la instalación sucesiva del electroventilador (**Cap. 18).

B) CONVECCIÓN FORZADA: (SOLO mod. 500 y 800 angolo)
Mediante la instalación de un ventilador centrífugo es posible distribuir el aire caliente en los locales adyacentes por medio de canalizaciones hasta 4 m de longitud. En este caso **no quitar los semitroquelados** subyacentes(Fig. 13).

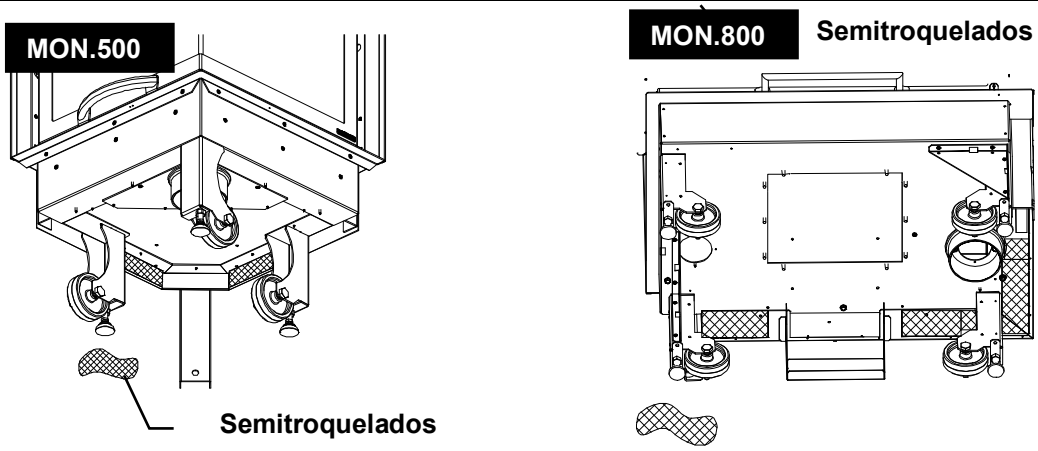


Fig. 13

La cubierta de cada monobloque está provista de 2 salidas mod. 500 y 4 mod. 800 con diámetro de 150 mm (15 cm) para la conexión de tubos resistentes al calor.

a) Realizar un orificio en las paredes o en la campana presente, para permitir el pasaje y la instalación de tubos flexibles (ignífugos) de diámetro de 15 cm con las correspondientes boquillas;
b) fijar los tubos mediante abrazadoras a los collares y boquillas correspondientes;
c) cada tubo no debe superar los **2 m de longitud para la ventilación natural y los 4 m para la ventilación forzada**, debe ser aislado con materiales aislantes para evitar rumorosidad y dispersión de calor;
d) las boquillas deben ser posicionadas a una altura no inferior a los 2 m desde el suelo para evitar que el aire caliente en salida embista las personas;
e) los tubos de canalización deben tener la misma longitud para evitar diferentes cantidades de aire en cada salida. (Fig. 14 - Fig. 15)

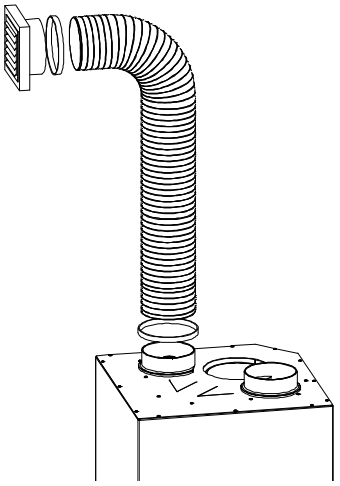


Fig. 14

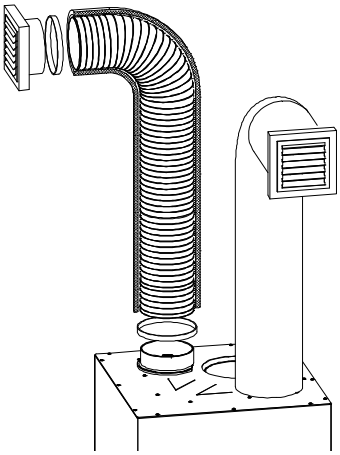


Fig. 15

7 CONEXIÓN AL CONDUCTO DE SALIDA DE HUMOS/ AIRE PARA LA COMBUSTIÓN (toma de aire)

La conexión a la chimenea debe ser efectuada mediante tubos rígidos de acero aluminato con espesor mínimo de 2 mm o de acero inoxidable 316 con espesor mínimo de 1 mm.

Está PROHIBIDO usar tubos flexibles metálicos o de fibrocemento, porque siendo sujetos a desgarres o roturas que causan pérdidas de humo, perjudican la seguridad del racor.

El tubo de descarga de humos debe ser sujetado herméticamente a la chimenea y puede tener una inclinación máxima de 45°, esto para evitar excesivos sedimentos de condensación que se produce en las fases iniciales de encendido y/o el sedimento excesivo de hollín, y además para no ralentizar los humos en salida.

Una conexión no hermética puede causar el funcionamiento incorrecto del aparato.

El diámetro interior del tubo de conexión debe corresponder al diámetro exterior del tronco de evacuación de humos del aparato. Esto está garantizado por los tubos en conformidad con DIN 1298.

La depresión en la chimenea debe ser de 14 Pa (**mod. 400** - 1,4 mm de columna de agua) **- 12 Pa** (**mod. 500/800** - 1,2 mm de columna de agua).

La medición se debe realizar siempre con el aparato caliente (rendimiento calorífico nominal).

Cuando la depresión supera los 17 Pa (1,7 mm de columna de agua), es necesario reducir la misma, instalando un regulador de tiro suplementario.

IMPORTANTE: Si se utilizan tubos metálicos, es indispensable que sean aislados con materiales adecuados (revestimientos de fibra aislante resistente hasta 600 °C) para evitar el desgaste de las construcciones o de la contracapa.

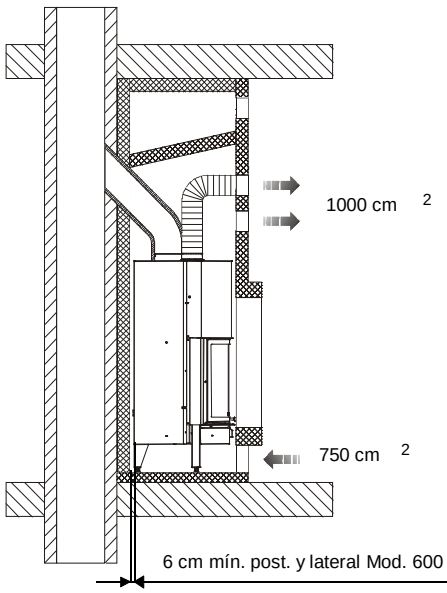


Fig. 16

Es indispensable que el espacio entre la parte superior, los lados del aparato y el deflector de material incombustible de la capa (que obtura la base del conducto de salida de humos), se encuentre constantemente ventilado.

Por esta razón, es necesario preparar una entrada de aire desde abajo (entrada de aire fresco) y una salida alta (salida de aire caliente).

Los espacios previstos para la circulación del aire indicados en la Fig. 16 son los **requisitos mínimos**.

Cumbre: apertura mínima **1000 cm²**
Base: apertura mínima **750 cm²**

Por lo tanto se obtiene:

- mayor seguridad
- un aumento del calor producido por la circulación de aire alrededor del aparato.

ATENCIÓN: Es recomendable realizar una contracapa de cartón piedra ignífugo con un bastidor metálico de autosoporte, para que su peso no descanse sobre el revestimiento estético (mármol).

La rejilla de purga del calor (Fig. 17 pos. 6) debe ser instalada en la parte superior de la campana a 20 cm aproximadamente desde el techo. Ésta **debe ser siempre instalada** porque su función consiste en dejar que el calor, que se ha acumulado en la capa (sobre-presión), se disperse en el local.

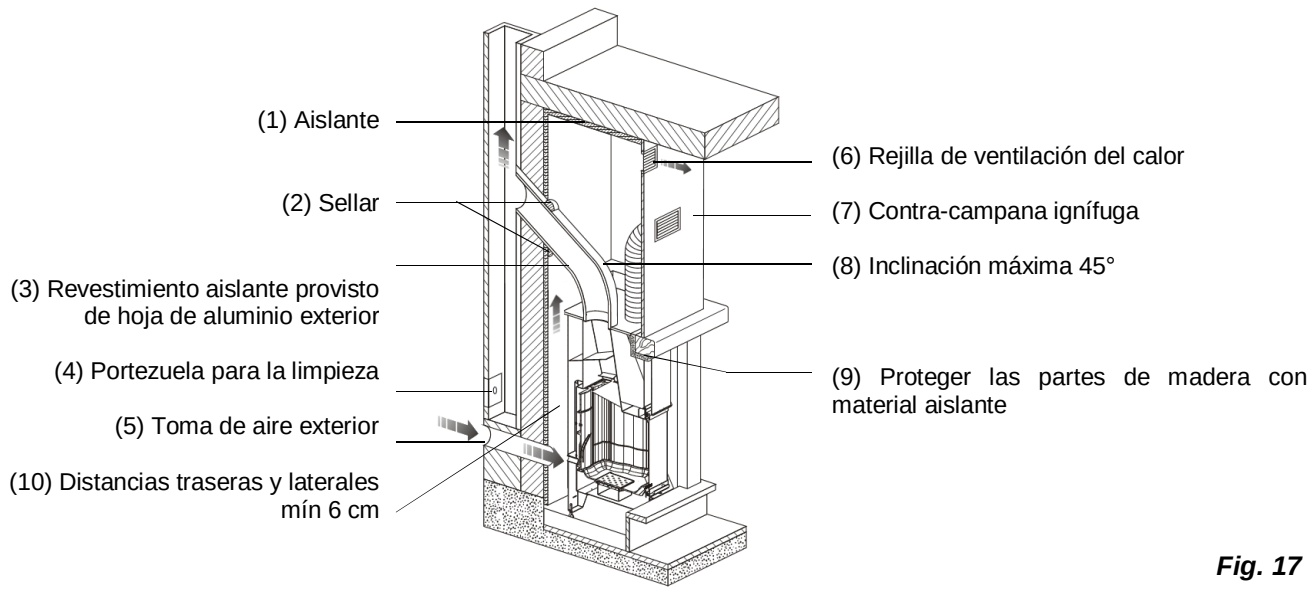

(1) Aislante
(2) Sellar
(3) Revestimiento aislante provisto de hoja de aluminio exterior
(4) Portezuela para la limpieza
(5) Toma de aire exterior
(10) Distancias traseras y laterales mín 6 cm
(6) Rejilla de ventilación del calor
(7) Contra-campana ignífuga
(8) Inclinación máxima 45°
(9) Proteger las partes de madera con material aislante

Fig. 17

7.1. TOMA DE AIRE EXTERIOR

Para el funcionamiento correcto del aparato es **OBLIGATORIO** introducir en el lugar de instalación suficiente aire para la combustión y la reoxigenación del ambiente.
Esto quiere decir que, a través de correspondientes aperturas comunicantes con el exterior, debe poder circular aire para la combustión también con las puertas y las ventanas cerradas. Fig. 18

- **La toma de aire se debe colocar de manera que no se pueda obstruir;**
- **La toma de aire debe comunicar con el local de instalación del aparato y estar protegida con una rejilla.**
- **Si el aflujo de aire fuera obtenido mediante aperturas comunicantes con locales adyacentes, EVITAR la instalación de tomas de aire que comuniquen con garajes, cocinas, baños, centrales térmicas.**
- **Si en el local en el que ha sido instalado el aparato, están presentes capas de aspiración, éstas no deben funcionar simultáneamente. De hecho estas pueden causar la salida de humos en los locales, aunque la puerta del hogar esté cerrada.**

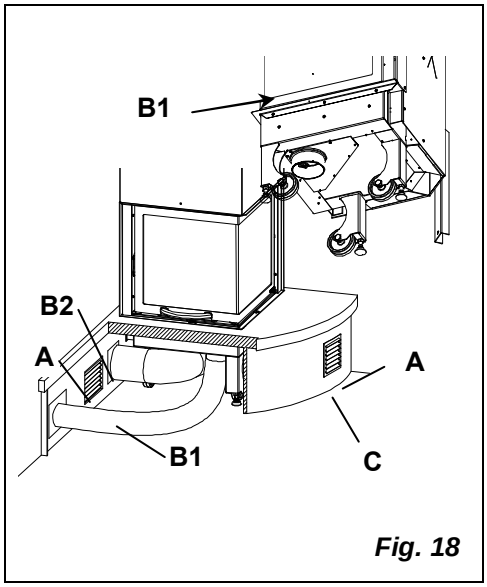


Fig. 18

Dimensiones mínimas (Fig. 18):

A – convección natural: 300 cm^2

B – convección forzada:
150 cm^2 toma de aire exterior para la chimenea (*B1);
150 cm^2 toma de aire exterior para el ventilador y (B2);
150 cm$_2$ toma de aire **interior** para el ventilador (**C** – mod. 800 angolo)

* (Para un mejor bienestar y para la relativa oxigenación del ambiente, el aire de combustión se puede extraer directamente desde el exterior mediante un racor (B1) de conexión a un tubo flexible (NO suministrado) para el aire comburente exterior. El tubo de conexión debe ser liso y tener un diámetro mínimo de 120 mm, una longitud máxima de 4 m y no tener más de tres curvas. Si se conecta directamente con el exterior, el tubo debe poseer un cortaviento.

8 CONEXIÓN Y MANTENIMIENTO VENTILACIÓN

La centralita y la instalación deben ser montadas y conectadas por personal cualificado según las normas vigentes. (Ver el CAP. 1).
ATENCIÓN el cable de alimentación NO debe entrar en contacto con partes calientes.

En nuestros monobloques (mod. **500** y **800**) se pueden instalar kits de ventilación **OPCIONAL** adecuados para mejorar la distribución del calor ventilando solamente el ambiente de instalación o el local adyacente (ver el CAP. 7).
Seguir las instrucciones indicadas. (Ver el CAP. 18) para la instalación del kit de ventilación forzada **OPCIONAL**
El kit incluye un ventilador centrífugo, una centralita de encendido y regulación, y un termostato que activa el ventilador cuando el aparato se encuentra calentado oportunamente y lo detiene cuando está parcialmente frío.

CONEXIÓN Conectar el cable de alimentación de la centralita a un interruptor bipolar con distancia entre los contactos de al menos 3 mm (Alimentación 230 V ~ 50 Hz, es indispensable la correcta conexión a tierra de la instalación).

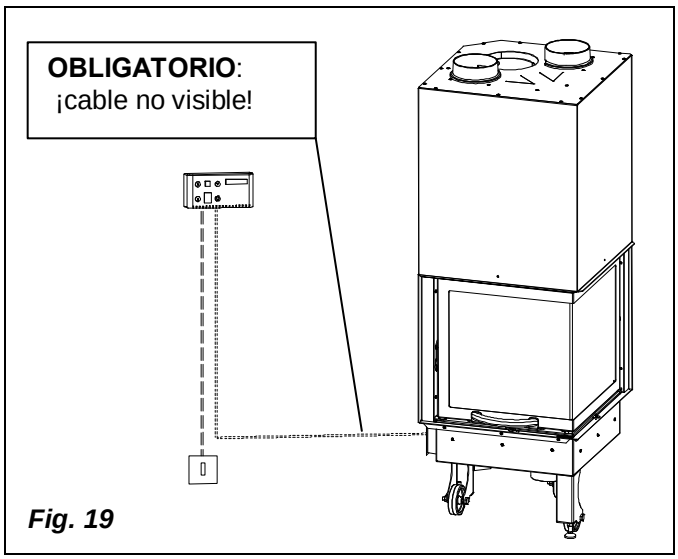


Fig. 19

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
ALIMENTACIÓN	230 V~ + 15 – 10% 50/60 Hz
DIMENSIONES	120 x 74 x 51 mm
CONTENEDOR	ABS autoextinguible IP40 V0
TM	Termostato

ADVERTENCIA : **El MANDO debe ser alimentado en red con un interruptor general diferencial de línea, en la parte anterior, según las normativas vigentes. El correcto funcionamiento del mando se garantiza sólo para el motor para el cual ha sido fabricado. El uso impropio exime al fabricante de toda responsabilidad.**

9 COMBUSTIBLES ADMITIDOS / NO ADMITIDOS

Los combustibles admitidos son cepas de leña. Debe ser utilizada exclusivamente leña seca (contenido de agua máx. 20%). Los pedazos de leña deben tener una longitud de 30 cm aproximadamente y una circunferencia de máximo 30 cm.
Los troncos de leña prensados no resinados deben ser utilizados con cuidado para evitar un sobrecalentamiento que puede ser producir daños al aparato, ya que éstos tienen un poder calorífico elevado.
La leña utilizada como combustible debe tener un contenido de humedad inferior al 20% y debe ser almacenada en un lugar seco. La madera húmeda vuelve el encendido más difícil, porque se necesita una mayor cantidad de energía para hacer evaporar el agua presente. Además el contenido de humedad tiene la desventaja de que, al disminuir la temperatura, el agua se condensa primero en el hogar y luego en la chimenea, causando de tal manera un sedimento de hollín y por consiguiente el riesgo de incendio de este último.
La madera fresca contiene el 60% aproximadamente de H_2O, por tanto no es adecuada para ser quemada.
Antes de utilizar la leña, almacenarla en un lugar seco y ventilado (por ejemplo debajo de un tinglado) por al menos dos años.
No se pueden quemar: carbón, recortes, residuos de corteza y paneles, madera húmeda o tratada con pinturas, materiales de plástico; en este caso no tiene validez la garantía del aparato.
El papel y el cartón se deben utilizar sólo para el encendido.
Está prohibida la combustión de los residuos ya que, además de dañar el aparato y el conducto de salida de humos, causa daños a la salud y reclamaciones por parte de la vecindad debidos al olor que produce.
La madera no es un combustible de larga duración y por tanto no es posible un calentamiento continuo durante la noche.
IMPORTANTE: El uso continuo y prolongado de madera muy rica de aceites aromáticos (por ej. Eucalipto, Mirto, etc.) causa el deterioro (exfoliación) rápido de los componentes de fundición del producto.

10 ENCENDIDO

Durante el primer encendido es inevitable que se produzca un olor desagradable (debido al secado de las colas presentes en la junta o a las pinturas de protección), que desaparece tras un breve utilizo. De todas maneras debe ser garantizada una adecuada ventilación del ambiente.
Para encender el fuego, recomendamos el uso de pequeños listones de madera con papel, u otros productos de encendido en comercio. **Está PROHIBIDO utilizar sustancias líquidas como por ej. alcohol, gasolina, petróleo y similares**.
Cargar una cantidad reducida de combustible y abrir el regulador del aire comburente (primario y secundario).
Cuando la leña empieza a arder se puede cargar abriendo lentamente la puerta, para evitar salidas de humo, se cierra el regulador del aire primario y se controla la combustión mediante el aire secundario según las indicaciones del CAP. 11.
Durante esta fase, no dejar nunca el hogar desatendido.
No encender nunca el aparato si en el local hay gases combustibles.

Para efectuar un correcto primer encendido de los productos tratados con pinturas para elevadas temperaturas, es necesario saber lo siguiente:

- Los materiales de fabricación de los productos utilizados no son homogéneos, pues tienen partes de fundición, de acero, de refractario y de mayólica.
- La temperatura a la que se somete el cuerpo del producto no es homogénea: De una zona a la otra se detectan temperaturas variables desde los 300 □ hasta los 500 □.
- Durante su vida útil, el producto se somete a ciclos alternos de encendido y de apagado durante el mismo día y a ciclos de uso intenso o de reposo total con el cambio de estación.
- El aparato nuevo, antes de poder considerarlo listo para el uso, se debe someter a diferentes ciclos de encendido para permitir que todos los materiales y la pintura completen los diferentes esfuerzos elásticos.
- Sobre todo al principio puede haber olores típicos de los metales sometidos a un gran esfuerzo térmico y de pintura que todavía está fresca. Dicha pintura, aunque en fase de fabricación sea cocida a 250 °C dura nte unas horas, deberá superar varias veces y durante un determinado intervalo de tiempo la temperatura de 350 °C, antes de ser incorporada perfectamente a las superficies metálicas.

Por lo tanto es muy importante tomar las siguientes medidas en la fase de encendido:

1) Comprobar que sea garantizado un fuerte intercambio de aire en el lugar donde está instalado el aparato.
2) En los primeros encendidos, no cargar excesivamente la cámara de combustión (mitad de la cantidad indicada en el manual de instrucciones) y mantener el producto encendido durante al menos 6-10 horas seguidas con los reguladores abiertos menos de como indicado en el manual de instrucciones.
3) Repita esta operación por lo menos 4, 5 o más veces, según su disponibilidad.
4) Luego cargue cada vez más (siguiendo de todos modos lo que se muestra en el manual de instrucciones en relación con la carga máxima) y mantenga encendido, si es posible, durante períodos prolongados evitando, por lo menos en esta fase inicial, ciclos de encendido-apagado de breve duración.
5) **No apoye, durante los primeros encendidos, ningún objeto encima del aparato y especialmente sobre las superficies esmaltadas. No toque las superficies esmaltadas durante la calefacción.**
6) Una vez superado el «rodaje», el producto podrá ser utilizado como el motor de un vehículo, evitando bruscos calentamientos con cargas excesivas

Después de unos días de funcionamiento (el tiempo necesario para establecer que el equipo funciona correctamente) se puede realizar el revestimiento estético.

11 FUNCIONAMIENTO NORMAL

El poder calorífico nominal del aparato es igual a: (v. CAP. 17)
Dicho valor se obtiene con un tiro (depresión) mínimo de: (v. CAP. 17)

El regulador ubicado en la parte delantera del aparato (Fig. 1 - Fig. 2 - Fig. 3) regula la emisión de calor. Deben abrirse según la necesidad calorífica. Se alcanza la mejor combustión (emisiones mínimas) cuando, cargando leña, la mayor cantidad de aire para la combustión pasa a través del regulador de aire secundario.
No sobrecargar nunca el aparato (vea la cantidad máx. en la tabla subyacente)
Demasiado combustible y demasiado aire para la combustión pueden causar un sobrecalentamiento y por tanto dañar el hogar. Se excluyen de la garantía los daños debidos al sobrecalentamiento..

Por tanto, se debe utilizar siempre el monobloque con la puerta cerrada (bajada) para evitar el efecto **forja**.

El monobloque es un aparato con combustión por tiempo.
La intensidad de la combustión, y por tanto el rendimiento calorífico de su aparato, depende de la regulación del aire y de la chimenea. El buen tiro de la chimenea requiere una regulación más reducida de aire para la combustión, mientras un tiro escaso requiere una regulación más precisa de aire para la combustión.
Para comprobar que la combustión se efectúe correctamente, controlar que el humo que sale de la chimenea sea transparente.
Si es blanco quiere decir que el aparato no ha sido regulado correctamente o la leña está demasiado mojada; si en cambio el humo es gris o negro, quiere decir que la combustión no ha terminado (es necesario una mayor cantidad de aire secundario).

	Modelo 400 Piano	**Modelo 500 Angolo**	**Modelo 800 Angolo**
COMBUSTIBLE	**Leña**	**Leña**	**Leña**
Máx. cantidad de carga (kg/h)	2	2.3	2,9
Aire primario	CERRADO	CERRADO	ABIERTO
Aire secundario	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO

12 FUNCIONAMIENTO EN LOS PERÍODOS DE TRANSICIÓN

Durante el período de transición, cuando las temperaturas externas son más elevadas, en caso de un aumento repentino de la temperatura, se pueden producir problemas en el conducto de salida de humos que implican la incompleta aspiración de los gases de combustión. Los gases de descarga no salen totalmente (olor fuerte a gas). En este caso, sacuda más frecuentemente la rejilla y aumente el aire para la combustión. Después, introducir una cantidad reducida de combustible haciendo que queme más rápido (con desarrollo de llamas), de esta manera el tiro del conducto de salida de humos se mantiene estable.
Después controle que todas las aperturas para la limpieza y las conexiones a la chimenea sean herméticas.

13 MANTENIMIENTO Y CUIDADO

Se pueden utilizar exclusivamente piezas de repuesto expresamente autorizadas y entregadas por La Nordica.
En caso de necesidad dirigirse a su comercializador especializado.
¡ El aparato no debe ser modificado!

13.1. LIMPIEZA DEL CONDUCTO DE SALIDA DE HUMOS

Durante el uso normal, el hogar no se daña de ninguna manera.
El aparato debe limpiarse totalmente por lo menos una vez al año o cada vez que sea necesario (problemas de funcionamiento incorrecto con escaso rendimiento). Un sedimento de hollín excesivo puede causar problemas en la descarga de humos y el incendio del conducto de salida de humos. La limpieza debe ser efectuada exclusivamente con el aparato frío.
Esta operación debería ser realizada por un deshollinador que al mismo tiempo hará una inspección del conducto de salida de humos (verificación de la presencia de posibles sedimentos). Durante la limpieza quitar del aparato el cenicero, la rejilla y el deflector de humos para facilitar la caída del hollín.
El deflector puede ser extraído fácilmente de su sede porque no está sujetado por tornillos.
En cuanto se termine la limpieza, volver a colocarlo en su sede.
ATENCIÓN: La falta del deflector, produce una fuerte depresión, con una combustión demasiado rápida, un consumo de leña excesivo y por consiguiente el sobrecalentamiento del aparato.

13.2. LIMPIEZA DEL CRISTAL

Después de controlar que la puerta esté **completamente bajada**, desbloquear el cerrojo superior (Fig. 20 pos. **A**) abrir la misma, limpiar el cristal, cerrar la parte abatible y bloquear el cerrojo antes de volver a levantar la puerta.

Una específica entrada de aire secundario reduce la formación de sedimento de suciedad en el cristal de la puerta. En todo caso dicha formación no puede ser evitada dado el uso de combustibles sólidos (especialmente con leña húmeda). Esto no debe ser considerado como un defecto del aparato.

ATENCIÓN: Para la limpieza pueden utilizarse productos específicos o frotando una bola de papel de periódico (diario) humedecida pasada por la ceniza. No utilizar paños, productos abrasivos o químicamente agresivos.

El procedimiento correcto de encendido, el uso de cantidades y tipos de combustibles adecuados, la correcta colocación del regulador de aire secundario, el suficiente tiro de la chimenea y la presencia de aire comburente son indispensables para el óptimo funcionamiento del aparato y para la limpieza del cristal.

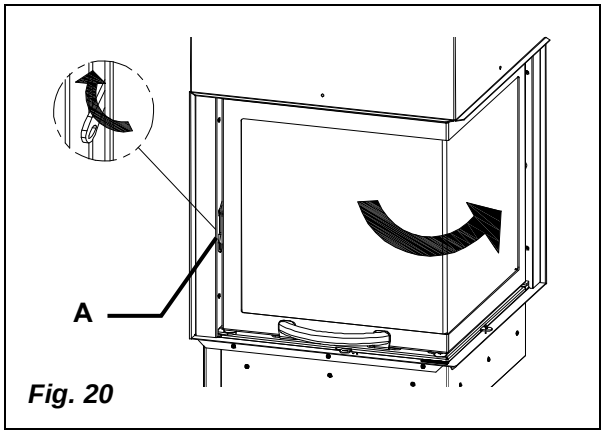


Fig. 20

IMPORTANTE: La limpieza del cristal panorámico debe ser efectuada exclusivamente con el aparato frío para evitar que éste explote .

ROTURA DE LOS CRISTALES:
Los cristales, siendo de vidrio cerámica que resisten a una oscilación térmica de 750 °C, no son sujetos a impactos térmicos. La rotura puede ser causada solo por impactos mecánicos (golpes o cierre violento de la puerta etc.) Por lo tanto, la garantía no incluye la sustitución.

13.3. LIMPIEZA DE LA CENIZA

Todos los aparatos tienen una rejilla de hogar y un cenicero para la recogida de la ceniza.
Le aconsejamos vaciar periódicamente el cenicero y evitar el llenado total del mismo para no sobrecalentar la rejilla.
Además les aconsejamos dejar siempre 3 - 4 cm de ceniza en el hogar.
Recoger la ceniza del hogar en un recipiente de material ignífugo provisto de una tapa hermética. El recipiente debe ser colocado sobre un pavimento ignífugo, lejos de materiales inflamables hasta que la ceniza no se haya apagado y enfriado totalmente. Controlar y limpiar por lo menos una vez al año, la toma de aire exterior.
El deshollinador debe barrer regularmente la chimenea.
Haga controlar a su deshollinador responsable de la zona la correcta instalación del aparato, la conexión a la chimenea y la ventilación.

13.4. MANTENIMIENTO DE LA GUÍAS EXTENSIBLES

Para el funcionamiento silencioso, fiable y robusto de las puertas de los monobloques, estas están sujetadas a guías extensibles de bolas. Usando continuamente el aparato, con el tiempo el lubricante de las mismas guías tiende progresivamente a agotarse, las puertas no deslizan bien y producen ruido.
Por esta razón se suministra con el aparato, una jeringa de grasa para alta temperatura, para que el usuario pueda lubricar las guías si fuera necesario (excesiva rumorosidad o menor deslizamiento).
Después de haber levantado totalmente la puerta de la chimenea, aplicar, utilizando la jeringa, en la parte interior de la vía en el punto visible más alto, dos gotas de grasa (correspondientes a 0.5 ml de la escala graduada de la jeringa). No exceder la cantidad recomendada.
Repetir la misma operación en el otro carril, y levantar y bajar algunas veces la puerta para que la grasa se distribuya sobre todas las bolas.
ATENCIÓN: utilizar exclusivamente la grasa de la jeringa La Nordica.

13.5. PESO PUERTA

SÓLO Monobloque 800.
Para que la puerta se quede levantada por sí sola, quitar el peso colocado en el bastidor dentro de la puerta cerca del cristal (**A** Fig. 21). **El MONOBLOQUE se debe utilizar siempre con la puerta cerrada (bajada) para evitar el efecto forja** (ver el capítulo 11).

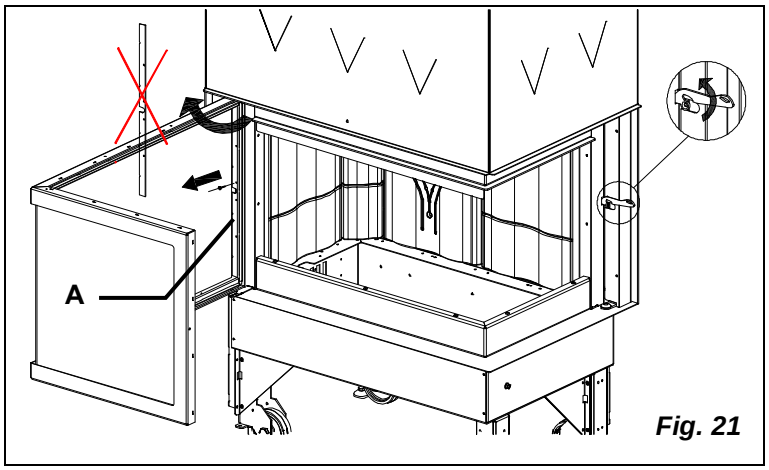


Fig. 21

14 PARADA DE VERANO

Después de haber efectuado la limpieza del hogar, de la chimenea y del conducto de salida de humos, eliminar totalmente la ceniza y otros posibles residuos, cerrar todas las puertas del hogar y los reguladores correspondientes.
Es aconsejable efectuar la limpieza del conducto de salida de humos al menos una vez al año; controlar las condiciones efectivas de las juntas de las puertas, porque si no están perfectamente íntegras, ¡no garantizan el funcionamiento correcto del aparato! Es por tanto necesario sustituir las mismas.
En caso de humedad en el ambiente donde está instalado el aparato, colocar Sales absorbentes en el interior del hogar.
Proteger las partes de fundición con vaselina neutral, para mantener invariado en el tiempo el aspecto estético.

15 DETERMINACIÓN DE LA POTENCIA TÉRMICA

No existe una regla absoluta que permita calcular la potencia correcta necesaria. Esta potencia está en función tanto del espacio que debe calentarse, como del aislamiento. Como media, la potencia calorífica necesaria para un cuarto aislado adecuadamente, corresponde a 40 kCal/h al m^3 (para una temperatura exterior de 0 °C).

Dado que **1 kW corresponde a 860 kCal/h**, es posible adoptar un valor de **50 W/m^3**.
Si, por ejemplo, se desea calentar un ambiente de 150 m^3 (10 x 6 x 2,5 m) en una habitación aislada, se necesitan, 150 m^3 x 50 W/m^3 = 7500 W o 7,5 kW.
Como calentamiento principal, un aparato de 10 kW será suficiente.

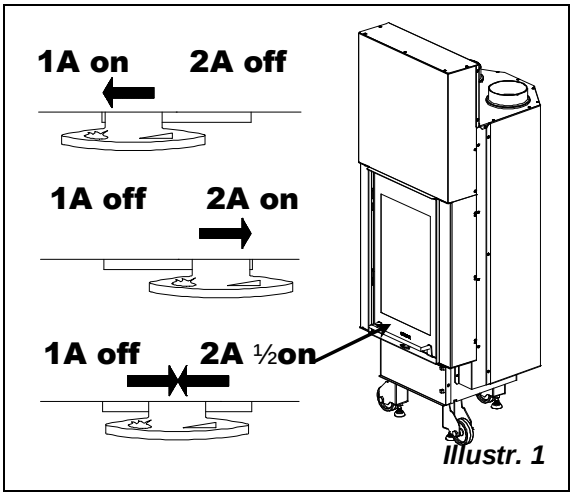
		Valor indicativo de combustión		Cantidad requerida en relación con 1 kg de leña seca
Carburante	**Unidad**	**kCal**	**kW**	
Leña seca (15% de humedad)	kg	3600	4.2	1,00
Leña mojada (50% de humedad)	kg	1850	2.2	1,95
Briquetas de leña	kg	4000	5.0	0,84
Briquetas de lignito	kg	4800	5.6	0,75
Antracita normal	kg	7700	8.9	0,47
Coque	kg	6780	7.9	0,53
Gas natural	m^3	7800	9.1	0,46
Nafta	L	8500	9.9	0,42
Electricidad	kW/h	860	1.0	4,19

1. ADVERTÊNCIAS GERAIS

A instalação de uma chaminé deve ser feita em conformidade com as leis e regulamentos de cada país.
A nossa responsabilidade limita-se ao fornecimento do aparelho. A sua instalação deve ser feita de acordo com as normas das leis em vigor, segundo as instruções que seguem, regras da profissão e realizada por pessoal qualificado que trabalha em nome de empresas capazes de assumir a inteira responsabilidade de toda a instalação.

A empresa LA NORDICA s.p.A não é responsável pelo produto modificado sem autorização e nem pela utilização de peças não originais.

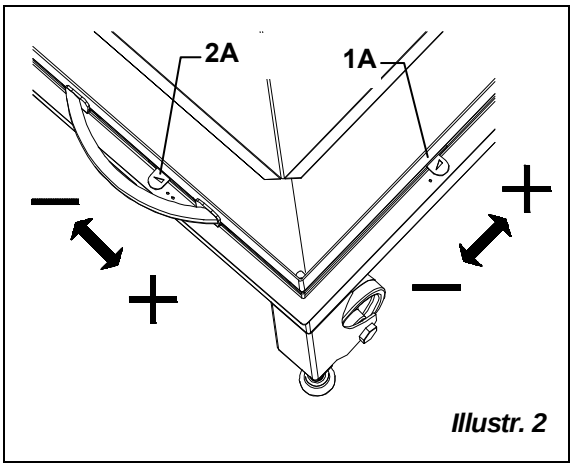
Este aparelho não é adapto para ser utilizado por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou sem experiência, se não forem devidamente supervisionadas ou instruídas por um responsável pela segurança destas pessoas. As crianças devem ser controladas para que não brinquem com o aparelho (EN60335-2-102 / 7.12).



Illustr. 1

2. DESCRIÇÃO

O aparelho é composto por uma câmara em aço inteiramente soldada com estanqueidade hermética. A fornalha é inteiramente revestida por placas individuais em ferro gusa e material refractário (IRONKER).
No interior há um porta-grades e uma grade cinza plana, em ferro gusa de grande espessura, facilmente extraíveis.
Os aparelhos possuem um circuito de ar integrado para a recuperação de calor composto por um cárter, exterior ao corpo de aquecimento, em aço zincado. A porta panoramica está montada sobre guias extensíveis de esferas que garantem um funcionamento robusto, silencioso e confiável.
Os contra-pesos de elevação da porta são compostos por uma robusta corrente e respectivos pinhões.
O vidro cerâmico da porta panorâmica é composto por uma única peça (resistente até 700ºC).
Este vidro permite obter uma excelente visão das chamas ardentes. Além disso, impede qualquer possível saída de faíscas e fumo. Debaixo da grade da fornalha há uma gaveta para as cinzas extraível.



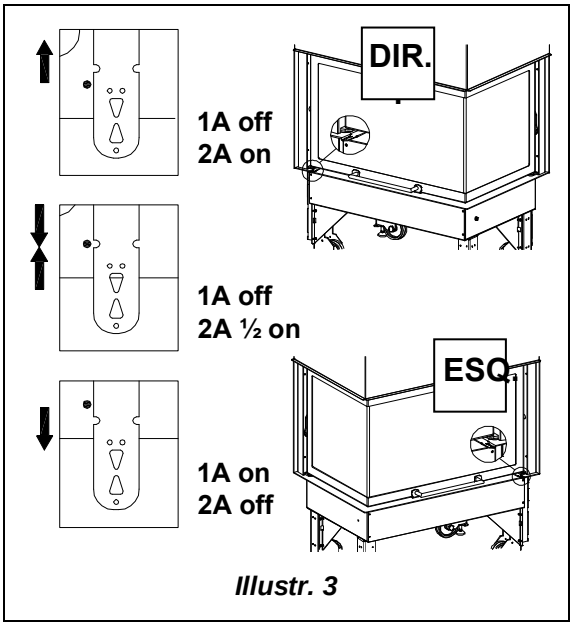
Illustr. 2

O aquecimento do ambiente é realizado da seguinte maneira:

a) **por convecção**: a passagem do ar, através do revestimento, e o exaustor de revestimento da fornalha fornece calor ao ambiente.

b) **por irradiação**: através do vidro panorâmico e do corpo refractário (IRONKER) é irradiado calor para o ambiente.

O aparelho está equipado com um registo de regulação do ar primário e secundário, que regula o ar de combustão. Diferentemente do **modelo 400** Illustr. 1 **e 800** Illustr. 3, no qual o registo do ar primário e secundário é único, no **modelo 500 de canto** os registos são separados (ver Ilustração Illustr. 2 **1A** alavanca à direita de ar primário; **2A** alavanca à esquerda de ar secundário).



Illustr. 3

1A - Registo do ar PRIMÁRIO

Com o registo do ar primário situado por baixo da porta da fornalha é regulada a passagem de ar pela gaveta de cinzas e pela grelha, em direção ao combustível. O ar primário é necessário para o processo de combustão na fase de acendimento.
Para **abrir** a passagem do **ar primário**:

- no **modelo 400** é necessário deslocar o registo totalmente para a **esquerda** (Illustr. 1);
- no **modelo 500** deslocar para a **direita** o registo situado no lado direito (Illustr. 2 **1A**).
- no **modelo 800** é necessário extrair (puxar) totalmente a alavanca (Illustr. 3).

2A - Registo ar SECUNDÁRIO

Para **abrir** a passagem do **ar secundário**:

- no **modelo 400** é necessário deslocar o registo totalmente à direita (Illustr. 1) e o ar primário fecha-se totalmente.
- no **modelo 500** é necessário deslocar totalmente para a **direita** o registo situado no lado direito (Illustr. 2 **2A**),
- no **modelo 800** é necessário empurrar o registo totalmente para a monobloco para que o ar primário possa fechar-se completamente (Illustr. 3).

O ar secundário, ao passar pelo interior dos dois montantes laterais da fachada, aquece e provoca a ignição da dupla combustão mantendo, ao mesmo tempo, o vidro da porta limpo (registo completamente para a direita). Com a alavanca do registo na posição **central**, o aparelho (mod.400) funciona em **regime reduzido**, ou seja: o ar **primário** está **fechado** e o ar **secundário** está **dividido**;
A gaveta para a cinza deve ser esvaziada regularmente para que as cinzas não criem obstáculos para a entrada de ar primário para a combustão. O ar primário permite também manter o fogo vivo.
O registo de ar primário deve ser aberto só um pouco durante a combustão da lenha para que a lenha não arda rapidamente, aquecendo muito o aparelho.

3. NORMAS PARA A INSTALAÇÃO

É OBRIGATÓRIO respeitar as Normas Nacionais e Europeias, as disposições locais ou em matéria de edificação, bem como os regulamentos de prevenção e combate a incêndios.
O seu habitual limpa-chaminé deve ser informado sobre a instalação do aparelho para poder verificar a sua regular conexão à lareira.
Antes da instalação é necessário:

- Certificar-se de que o pavimento possa suportar o peso do aparelho e efetuar um adequado isolamento, se o piso for construído com material inflamável;
- Certificar-se de que no ambiente onde será instalado o aparelho haja ventilação adequada (existência de entrada de ar);
- Evitar instalar o aparelho em locais com condutas de ventilação coletiva, hottes com ou sem exaustor, aparelhos de gás de tipo B, bombas de calor ou com a presença de aparelhos cujo funcionamento em simultâneo possa colocar o local em depressão (ref. **Norma UNI 10683/98**);
- Certificar-se de que a conduta de fumos e os tubos aos quais será ligado o aparelho sejam adequados para o seu funcionamento.
- Deixar sempre mínimo 6 cm de vazio de ar entre o monobloco e as paredes (ver Illustr. 16 – Ilustr. 17)
- Escolher o tipo de ventilação (natural ou forçada mod. 500-800 Ângulo) v. CAP.6.
- Com os pés reguláveis e usando um nivelador, certificar-se que o aparelho esteja perfeitamente plano para permitir o correto deslizamento da porta.

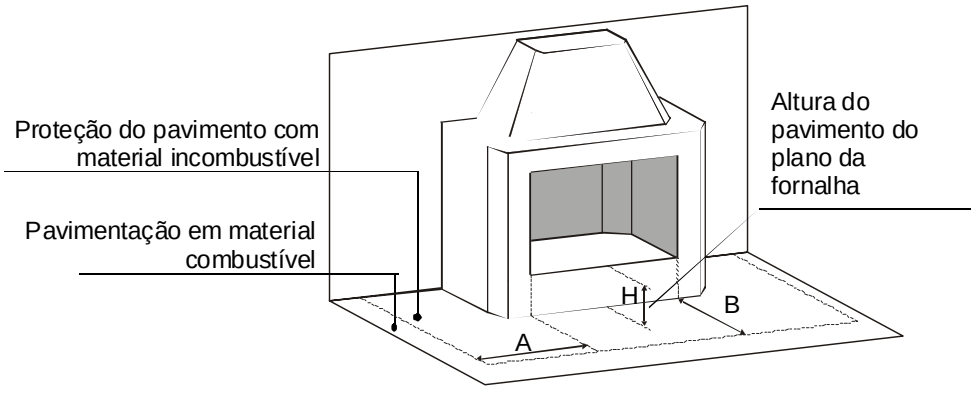
Recomendamos que a conexão à chaminé como o suficiente afluxo de ar para a combustão no local da instalação seja verificado pelo limpa-chaminés.
Após alguns dias de funcionamento (o tempo necessário para estabelecer se o aparelho funciona corretamente) é possível ter acesso à construção do revestimento estético.
ADVERTÊNCIA: Ao construir o revestimento, é necessário considerar as eventuais e sucessivas manutenções aos órgãos elétricos instalados (por exemplo: ventiladores, sonda de temperatura, etc.) e se houver o sistema hidráulico, aos dispositivos ligados ao termoproduto.

4. SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS

Na instalação do aparelho devem ser observadas as seguintes medidas de segurança (Illustr. 4):

a) em frente à fornalha não deve haver nenhum objeto ou material de construção inflamável e sensível ao calor, a menos de **100 cm** de distância. Essa distância pode ser reduzida para 40 cm caso seja instalada uma proteção, retroventilada e resistente ao calor, em frente ao elemento a proteger.

b) se o aparelho for instalado sobre um pavimento que não seja completamente refractário, é necessário



A=Limite lateral da área protegida (A=H+20 cm=> 40 cm)

B=Limite frontal da área protegida (B=H+30 cm=> 60 cm)

Illustr. 4

prever um estrato ignifugo, por exemplo um estrado em aço (dimensões segundo as prescrições regionais).
O monobloco deve funcionar exclusivamente com a gaveta de cinzas inserida.
Os resíduos sólidos da combustão (cinzas) devem ser recolhidos em um recipiente hermético e resistente ao fogo.
O aparelho nunca deve ser ativado em presença de emissões gasosas ou de vapores (por exemplo cola para linóleo, gasolina, etc.) **Não colocar materiais inflamáveis em proximidade do aparelho.**
Avisar as crianças que o aparelho torna-se muito quente e que não deve ser tocado.

4.1. PRONTA INTERVENÇÃO

Se ocorrer um incêndio na chaminé ou na conduta de fumos:

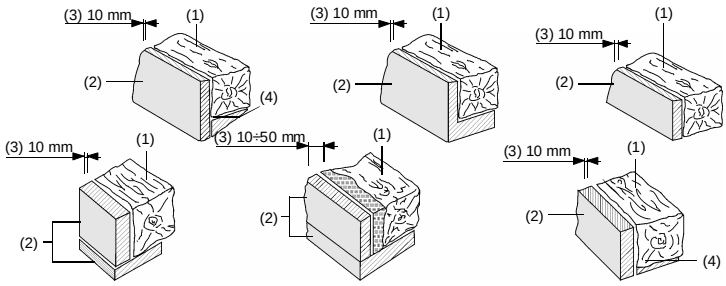
e) Fechar a porta de carregamento.

f) Fechar os registos de ar de combustão

g) Apagar as chamas com o uso de extintores com anidride carbónica (CO_2 em pó)

h) Pedir imediatamente a intervenção dos BOMBEIROS

NÃO TENTAR APAGAR O FOGO COM JATOS DE ÁGUA.
Quando a conduta de evacuação de fumos parar de arder, pedir a um técnico especializado para individualizar se há fissuras ou pontos permeáveis na mesma.



(1) Trave;

(2) Isolante material refratário;

(3) Vácuo de ar;

(4) Proteção metálica.

Illustr. 5

4.2. PROTEÇÕES DAS TRAVES

Considerando a irradiação da fornalha, tomar muito cuidado com a proteção das traves ao projetar a sua lareira, levando em conta a proximidade da trave aos lados externos da fornalha, assim como a irradiação da porta de vidro que geralmente está muito próxima das próprias traves. Deve ser lembrado que as faces internas ou inferiores desta trave em material combustível não devem estar em contacto com temperaturas superiores a 65ºC.
Na Illustr. 5 estão indicados alguns exemplos de soluções.

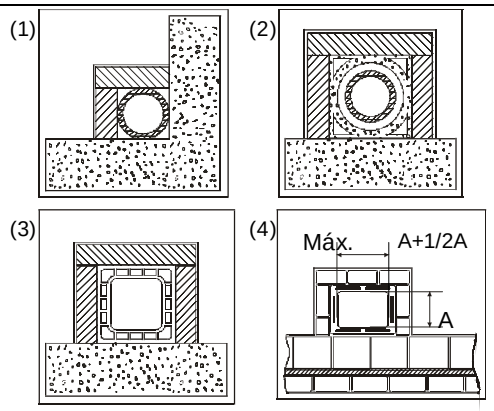
ADVERTÊNCIA: A empresa não pode ser considerada responsável pelo mau funcionamento do sistema se não estiver em conformidade com as prescrições das presentes instruções ou então por uso de produtos complementares inadequados.

5. CONDUTA DE EVACUAÇÃO DE FUMOS

Requisitos fundamentais para o correto funcionamento do aparelho:

- a secção interna deve ser, de preferência, circular;
- **deve ser termicamente isolada e impermeável, construída com materiais idóneos para resistir ao calor, aos produtos da combustão e eventuais fenómenos de condensação;**
- não deve apresentar constrições e deve ter curso vertical com desvios inferiores a 45º;
- se for utilizada, deve ser limpa;
- respeitar os dados técnicos do manual de instruções.

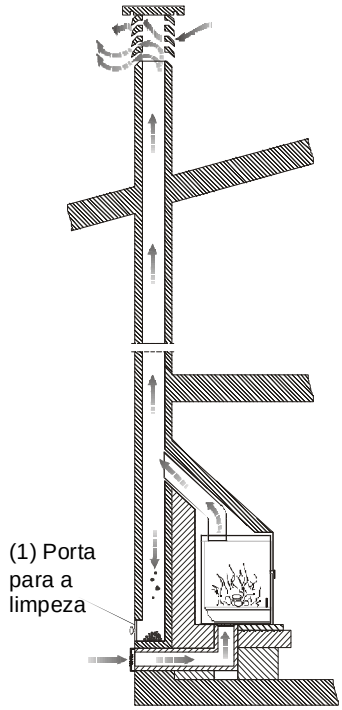
Se as condutas de evacuação de fumos possuírem secção quadrada ou retangular os ângulos internos devem ser arredondados, com um raio não inferior a 20 mm. Para a secção retangular, a relação máxima entre os lados deve ser ≤ 1,5.



(1) Conduta de evacuação de fumos de aço AISI 316 com dupla câmara isolada com material resistente a 400℃. **Eficiência 100% ótima.**
(2) Conduta de evacuação de fumos em refratário com dupla câmara isolada e revestimento externo em betão ligeiro. **Eficiência 100% ótima.**
(3) Conduta de evacuação de fumos tradicional em argila com secção quadrada com interstícios. **Eficiência 80% ótima.**
(4) Evitar condutas de evacuação de fumos com secção retangular interna cuja relação seja diferente desta mostrada na ilustração. **Eficiência 40% medíocre**.

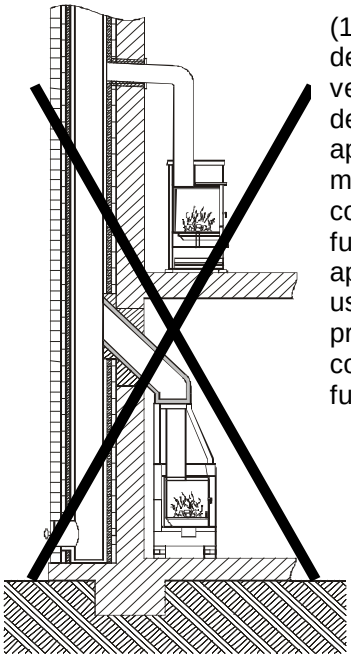
Illustr. 6

Uma secção muito pequena comporta a diminuição da tiragem. Aconselha-se uma altura mínima de 4 metros.
São PROIBIDAS e prejudicam o correto funcionamento do aparelho: fibrocimento, aço zincado, superfícies internas rugosas e porosas. Na Illustr. 6 estão indicados alguns exemplos de soluções.
A secção mínima deve ser de 4 dm^2 (por exemplo, 20x20 cm) para os aparelhos com diâmetro de conduta inferior a 200 mm ou 6,25 dm^2 (por exemplo, 25x25 cm) para os aparelhos com diâmetro superior a 200 mm.
A tiragem criada pela sua conduta de evacuação de fumos deve ser suficiente mas não excessiva.
Uma secção de conduta de evacuação de fumos muito grande pode comportar um excessivo volume a aquecer e, de consequência, provocar dificuldades de funcionamento do aparelho. Para que isto seja evitado, a conduta deve ser completamente entubada em toda a sua altura. Uma secção muito pequena comporta a diminuição da tiragem.
A conduta de fumos e o tubo metálico de ligação devem estar devidamente afastados dos materiais inflamáveis ou combustíveis mediante um adequado isolamento ou uma caixa de ar.
É proibido instalar na parte interna da conduta tubagens de sistemas ou canais de adução de ar. É proibido efetuar aberturas móveis ou fixas na conduta para a ligação de outros tipos de aparelhos.



(2) Representação de uma conduta de fumos correta com porta estanque para o recolhimento e descarga de materiais sólidos incombustos.

Illustr. 7



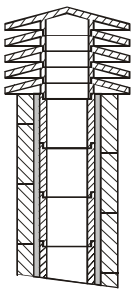
(1) É desaconselhável a ligação de vários aparelhos na mesma conduta de fumos. Cada aparelho deve usufruir da sua própria conduta de fumos.

Illustr. 8

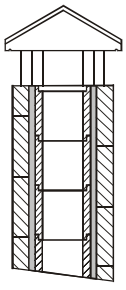
5.1. CONE DE CHAMINÉ

A tiragem da conduta de evacuação de fumos depende também da idoneidade do cone da chaminé.
Portanto, é indispensável que, se for construída artesanalmente, a secção de saída seja, pelo menos, duas vezes maior do que a secção interna da conduta de evacuação de fumos. O cone de chaminé deve sempre ultrapassar o cume do telhado para garantir a descarga mesmo em presença de vento (Illustr. 9).
O cone de chaminé deve satisfazer os seguintes requisitos:

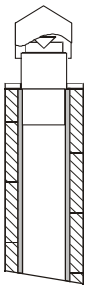
- possuir secção interna equivalente a secção da chaminé;
- possuir secção útil de saída duas vezes maior que a secção interna da conduta de evacuação de fumos;
- ser construído de modo que impeça a penetração de chuva, neve e de qualquer tipo de corpos estranhos na conduta de evacuação de fumos;
- ser instalado de modo que possa ser facilmente inspecionado nas operações de manutenção e limpeza.



(1) Cone de chaminé industrial com elementos pré-fabricados, que permite a ótima eliminação dos fumos.

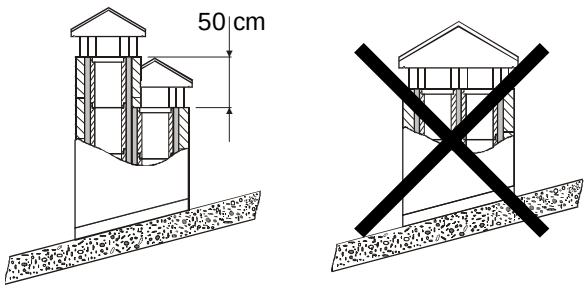


(2) Cone de chaminé artesanal. A secção útil de saída deve ser ao menos 2 vezes maior em relação à secção interna da conduta de evacuação (o ideal é 2,5 vezes maior).



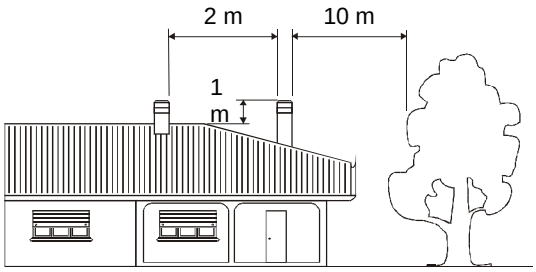
(3) Remate para chaminé de aço com cone interno defletor de fumos.

Illustr. 9



(1) Em caso de condutas de evacuação de fumos paralelas, um dos cones de chaminé deve ser instalado em uma posição mais elevada (50 cm, pelo menos,) para impedir a transferência de pressão entre as próprias condutas.

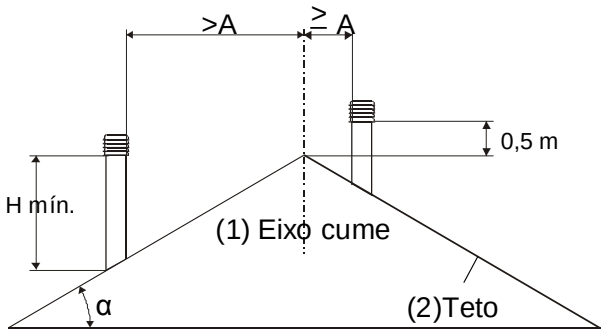
Illustr. 10



(1) O cone de chaminé deve estar livre de obstáculos em uma área de 10 metros como, por exemplo, muros, faldas e árvores. Caso contrário é necessário elevar o cone para que esteja pelo menos 1 metro acima do obstáculo.

O cone de chaminé deve ser pelo menos 1 metro mais alto do que a altura do cume do telhado.

Illustr. 11



Illustr. 12

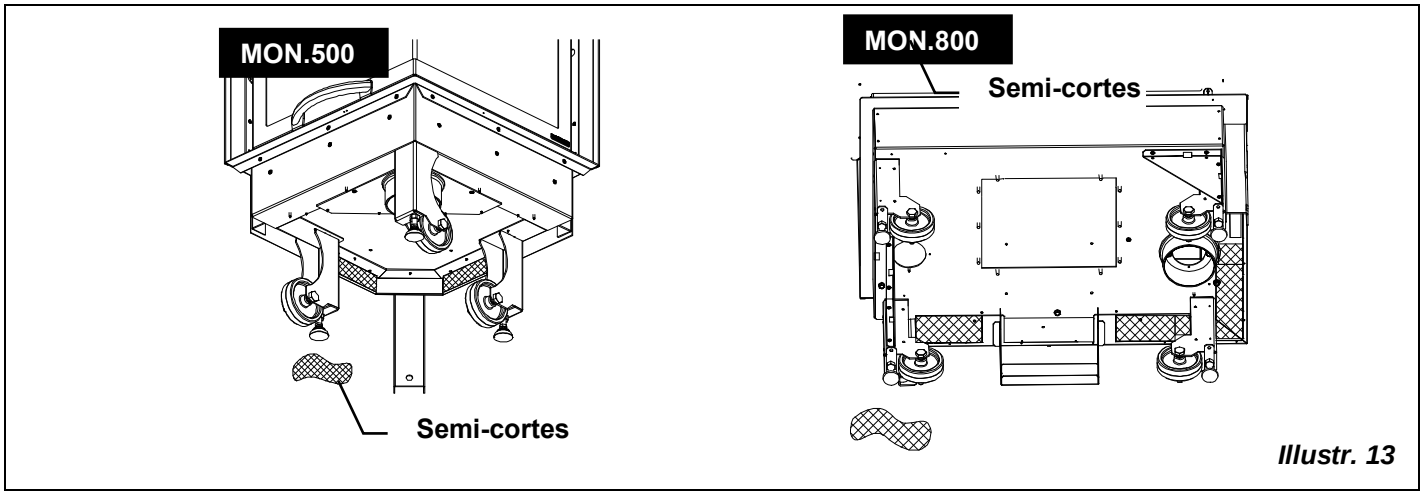
REMATE DA CHAMINÉ, DISTÂNCIAS E POSICIONAMENTO UNI 10683/98		
Inclinação do teto	**Distância entre o cume e a chaminé**	**Altura mínima da chaminé (medida a partir da desembocadura)**
α	**A** (m)	**H** (m)
15°	< 1,85 m	0,50 m além do cume
	> 1,85 m	1,00 m do teto
30°	< 1,50 m	0,50 m além do cume
	> 1,50 m	1,30 m do teto
45°	< 1,30 m	0,50 m além do cume
	> 1,30 m	2,00 m do teto
60°	< 1,20 m	0,50 m além do cume
	> 1,20 m	2,60 m do teto

6. VENTILAÇÃO DA HOTTE OU LOCAL ADJACENTE

Os aparelhos são predispostos para a conexão de 2 saídas, mod. 500 e 4 mod.800, de ventilação por **convecção natural (** ou **forçada** através do uso de um ventilador centrífugo somente para o modelo 500 e 800 Ângulo). Não é possível instalar nenhum kit para a ventilação forçada no modelo 400 Plano.
Portanto , **apenas para o modelo 500 de canto**, é preciso decidir, na fase de instalação, o tipo de ventilação ou de convecção a adotar;

A) CONVECÇÃO NATURAL: (mod.400 plano, Mod. 500 e 800 de canto)
Para favorecer a natural circulação do ar (movimento ascendente devido ao aquecimento do mesmo) no invólucro exterior da chaminé é preciso **retirar as partes pré-recortadas** (Illustr. 13 SOMENTE mod. 500 e 800 de canto).
Se este sistema de convecção for escolhido**é desaconselhável a sucecesiva instalação do eletroventilador** (Cap. 18).

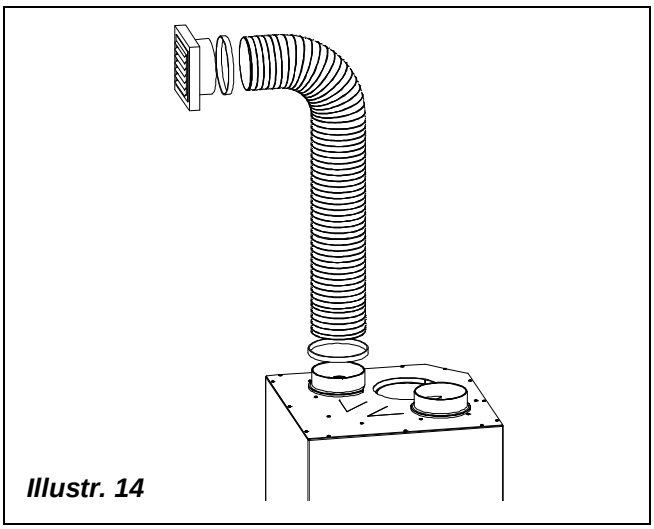
B) CONVECÇÃO FORÇADA: (APENAS mod. 500 e 800 de canto)
Através da instalação de um ventilador centrífugo é possível distribuir ar quente nos locais adjacentes através de canalizações até 4 m de comprimento. Nesse caso, não **remover as partes pré-recortadas** situadas abaixo do aparelho Illustr. 13).

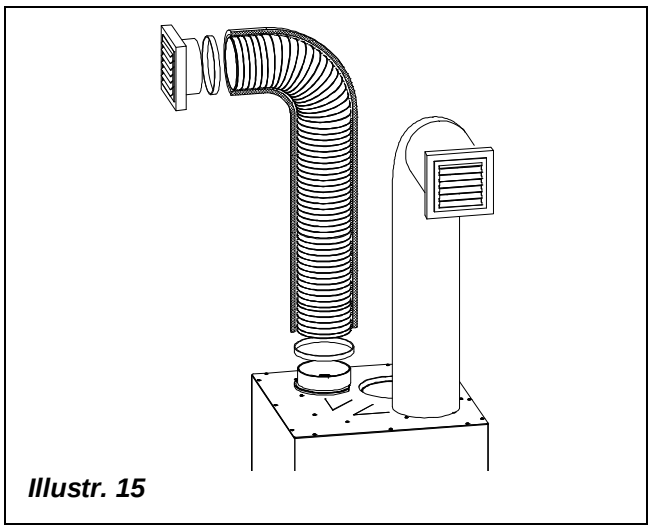


Illustr. 13

A cobertura de cada monobloco está equipada com 2 saídas mod.500 e 4 mod.800 com diâmetro de 150 mm (15 cm) para a ligação de tubos resistentes ao calor.

a) Furar as paredes ou o exaustor existente para permitir a passagem e a aplicação dos tubos flexíveis (ignífugos) de 15 cm de diâmetro com os respectivos bocais;
b) fixar os tubos com braçadeiras aos respectivos colares e bocais;
c) cada tubo não deve superar **2 m de comprimento per la para a ventilação natural e 4m na ventilação forçada**, que deve ser isolado com materiais isolantes para evitar ruídos e dispersões de calor;
d) os bocais devem ser posicionados a uma altura não inferior a 2 metros do solo para evitar que o ar quente de saída atinja as pessoas;
e) os comprimentos dos tubos de canalização devem ter o mesmo comprimento para evitar que a quantidade de ar distribuída por cada saída seja diferente. (Illustr. 14 - Illustr. 15)

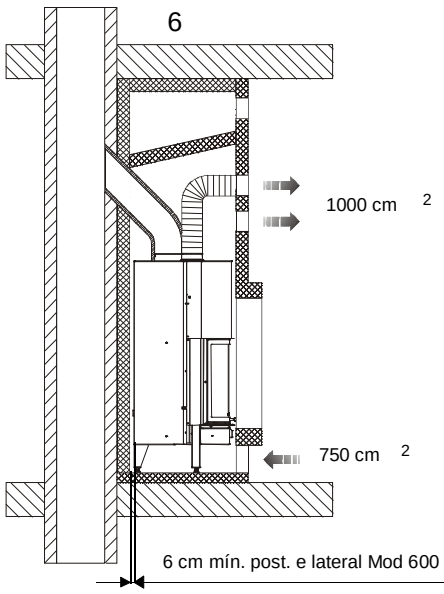

Illustr. 14


Illustr. 15

7. LIGAÇÃO À CONDUTA DE FUMOS / AR PARA A COMBUSTÃO (entrada de ar)

A ligação à chaminé deve ser efetuada com tubos rígidos de aço aluminato com uma espessura mínima de 2 mm ou então em aço inoxidável 316 com uma espessura mínima de 1 mm.

É PROIBIDA a utilização de tubos flexíveis metálicos ou em fibrocimento pois prejudicam a segurança da ligação porque que estão sujeitos a cortes ou ruturas causando perdas de fumo.



Illustr. 16

O tubo de evacuação de fumos deve ser fixado hermeticamente à chaminé e pode ter uma inclinação máxima de 45º para evitar que haja depósitos excessivos de condensação nas fases iniciais de acendimento e ou excesso de fuligem, além de evitar que a saída de fumos na saída seja diminuída.

Se a ligação não for hermética, pode provocar um mal funcionamento do aparelho.

O diâmetro interno do tubo de ligação deve corresponder ao diâmetro externo da extremidade de evacuação dos fumos do aparelho. Isto é garantido com a utilização de tubos e conexões que observam os preceitos da norma DIN 1298.

A depressão da chaminé deve ser de 14 Pa (**mod.400** - 1,4 mm de coluna de água) **- 12 Pa** (**mod.500/800** - 1,2 mm de coluna de água).

A medição deve ser efetuada sempre com o aparelho quente (rendimento calorífico nominal).

Se a depressão superar 17 Pascal (1,7 mm de coluna de água), é necessário reduzí-la, instalando um regulador de tiragem suplementar.

IMPORTANTE: Ao utilizar tubos metálicos, é indispensável que sejam isolados com materiais adequados (revestimentos em fibra isolante até 600ºC) para evitar deteriorações das paredes ou da contra-capa.

É indispensável que o espaço entre a parte superior, os lados do aparelho e o defletor de material incombustível do exaustor (que obstroi a base da conduta de fumos) seja constantemente ventilado.

Portanto, é necessário garantir uma entrada de ar por baixo (entrada de ar fresco) e uma saída alta (saída de ar quente).

Os espaços previstos para a circulação do ar indicados Illustr. 16 correspondem aos **requisitos mínimos**.

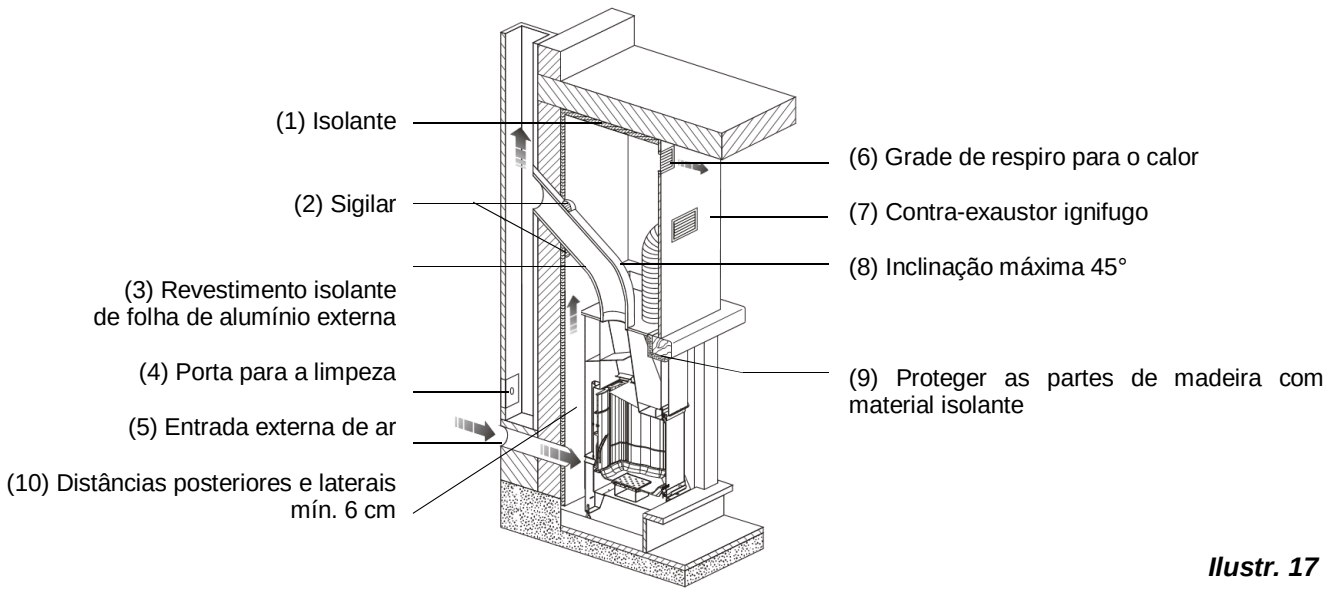
Na parte superior: abertura mínima de **1000 cm^2**
Base: abertura mínima **750 cm^2**

Deste modo, obtém-se:

- uma maior segurança
- um aumento do calor criado pela circulação de ar ao redor do aparelho.

ATENÇÃO: É aconselhável realizar o contra-exaustor em em pladur ignifugo com estrutura metálica autoportante para que o seu peso não sobrecarregue o peso do revestimento estético (mármore).

A grade de respiro calor (Illustr. 17 pos. 6) deve ser instalada na parte superior da hotte, a cerca de 20 cm do teto. Esta grade **deve ser sempre instalada** pois a sua função é deixar sair para o local o calor acumulado dentro da hotte (sobrepressão).

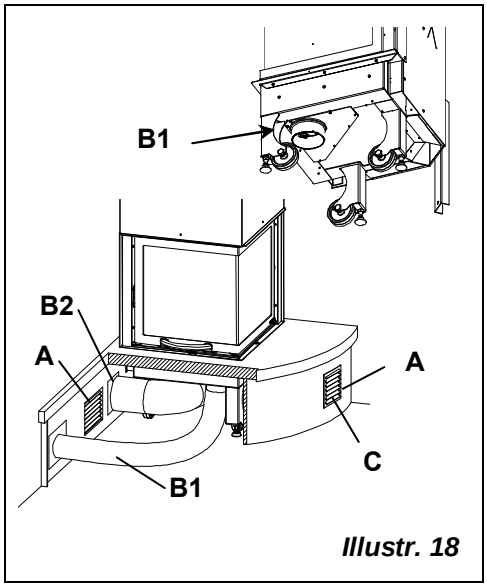

(1) Isolante
(2) Sigilar
(3) Revestimento isolante de folha de alumínio externa
(4) Porta para a limpeza
(5) Entrada externa de ar
(10) Distâncias posteriores e laterais mín. 6 cm
(6) Grade de respiro para o calor
(7) Contra-exaustor ignifugo
(8) Inclinação máxima 45°
(9) Proteger as partes de madeira com material isolante

Ilustr. 17

7.1. ENTRADA EXTERNA DE AR

Para um bom funcionamento do aparelho é **OBRIGATÓRIO** que que no local de instalação seja introduzida uma quantidade de ar suficiente para a combustão e para a reoxigenação do próprio ambiente.
Isto significa que, graças às específicas aberturas que comunicam com o lado externo, o ar deve poder circular para a combustão, mesmo com as portas e as janelas fechadasFig. 18.

- **A tomada de ar deve ser posicionada de modo que não seja obstruída;**
- **A tomada de ar deve haver comunicação com o local de instalação do aparelho e deve ser protegida com uma grade.**
- **Se o afluxo de ar for obtido através de aberturas que comunicam com locais contíguos devem ser EVITADAS entradas de ar diretamente ligadas às garagens, cozinhas, casas de banho, centrais térmicas.**
- **Se no local de instalação do aparelho houver exaustores de aspiração, estes aparelhos não devem funcionar simultaneamente. Na verdade, podem provocar a saída dos fumos nos próprios locais, mesmo com a porta da fornalha fechada.**



Illustr. 18

Dimensões mínimas (Fig. 18):

A – convecção natural: 300 cm²

B – convecção forçada:

150 cm² entrada externa de ar para a chaminé (*B1);
150 cm² entrada externa de ar para o ventiladore (B2);
150 cm₂ entrada **externa** de ar para o ventilador (**C** – mob.800 de canto)

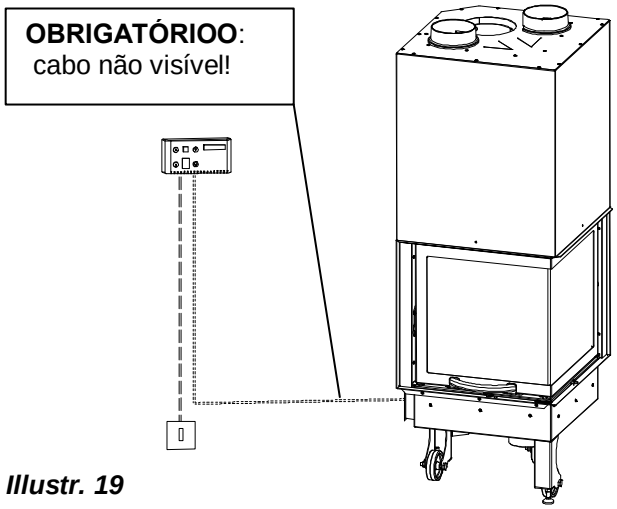
* (Para o maior bem-estar e a respectiva oxigenação do ambiente, o ar de combustão pode ser retirado diretamente do lado externo através de uma ligação (B1), conectada a um tubo flexível) NÃO FORNECIDO para o ar comburente externo. O tubo de ligação deve ser liso e ter um diâmetro mínimo de 120mm, deve ter um comprimento máximo de 4 m e não deve ter mais de três curvas. Caso esteja diretamente ligado à área externa deve ser dotado de um quebra-vento apropriado).

8. LIGAÇÃO E MANUTENÇÃO DA VENTILAÇÃO

A central e o sistema devem ser instalados e ligados por pessoal habilitado de acordo com as normas em vigor (ver CAP. 1).
ATENÇÃO! O cabo de alimentação NÃO deve estar em contacto com as partes quentes.

Nos nossos monoblocos (mod.**500** e **800**) podem ser instalados kits de ventilação **OPCIONALL** adequados para melhorar a distribuição de calor através da ventilação do ambiente de instalação ou também do local contíguo (ver CAP.7).
Seguir as instruções indicadas. (ver CAP.18) para a instalação do kit de ventilação forçada **OPCIONAL**
O Kit é composto por um ventilador centrífugo, central de acendimento e regulação e termóstato que comanda a ativação do ventilador quando o aparelho estiver devidamente aquecido e que o para quando estiver parcialmente frio.

CONEXÃO Ligar o cabo de alimentação da central a um interruptor bipolar com distância entre os contactos de, pelo menos, 3mm (Alimentação 230V~ 50 Hz. É indispensável a correta ligação à terra do aparelho).



Illustr. 19

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
ALIMENTAÇÃO	230 V~ +15 – 10% 50/60 Hz
DIMENSÕES	120 x 74 x 51 mm
CONTENTOR	ABS auto-extinguível IP40 V0
TM	Termóstato

ADVERTÊNCIA: **O COMANDO deve ser alimentado em rede com um interruptor geral diferencial de linha a montante, segundo as normativas em vigor. O correto funcionamento do comando é garantido somente para o respectivo motor para o qual foi construído. O fabricante não é responsável por nenhum tipo de uso impróprio do aparelho.**

9. COMBUSTÍVEIS ADMITIDOS/NÃO ADMITIDOS

Os combustíveis admitidos são os cepos de lenha. Devem ser utilizados exclusivamente cepos de lenha seca (teor máximo de água 20%). Os pedaços de lenha devem ter um comprimento máximo de cerca de 30cm e uma circunferência máxima de 30cm.
Os troncos de madeira prensados não resinados devem ser usados com cautela para evitar sobreaquecimentos danosos para o aparelho porque possuem um poder calorífico elevado.
A madeira usada como combustível deve ter um teor de humidade inferior a 20% e deve ser mantida em local seco. Com a utilização de madeira húmida o acendimento é mais difícil porque é necessária uma maior quantidade de energia para que a água existente evapore. O teor de humidade tem também a desvantagem de fazer com que a água condense primeiro na fornalha, quando diminui a temperatura, e depois na chaminé, provocando um considerável depósito de fuligem com risco de incêndio.
A lenha fresca contém cerca 60% de H_2O, e portanto não é apropriada para ser queimada.
È necessário manter esta madeira em local seco e ventilado (por exemplo, embaixo de um alpendre) pelo menos dois anos antes de utilizá-la.
Não podem ser queimados entre outros: carvão, recortes, cascas de cortiça e painéis, madeira húmida ou tratada com vernizes, materiais em plástico; caso contrário, a garantia declina.
Papel e papelão devem ser utilizados somente para o acendimento.
É proibida a combustão de resíduos que danificaria o aparelho e a conduta de fumos, provocando ainda danos para a saúde e, em virtude do incómodo odor, reclamações por parte dos vizinhos.
A madeira não é um combustível de longa duração, portanto, não é possível obter um aquecimento contínuo durante a noite.
IMPORTANTE: A utilização contínua e prolongada de lenha muito rica em óleos aromáticos (por exemplo, eucalipto, mirra, etc) provoca a deterioração repentina (esfoliação) dos componentes em ferro fundido que compõem o produto.

10. ACENDIMENTO

No primeiro acendimento, é inevitável que seja produzido um cheiro desagradável (devido à secagem das colas nos cordões de junta ou dos vernizes protetores), que desaparece após uma breve utilização. Deve ser sempre garantida uma boa ventilação para o ambiente.
Para acender o fogo, aconselha-se utilizar pequenas aparas de lenha com papel ou outros meios de acendimento à venda no comércio. **É PROIBIDA a utilização de todas as substâncias líquidas como, por exemplo, álcool, petróleo, gasolina ou similares**.
Carregar um quantidade reduzida de combustível e abrir o registo de ar de combustão (primário e secundário.
Quando a lenha começa a queimar, pode-se carregar abrindo lentamente a porta para evitar saídas de fumo. Fechar o registo do ar primário e controlar a combustão através do ar secundário de acordo com as indicações mencionadas no CAP. 11.
Durante esta fase, nunca deixe a fornalha sem supervisão.
Nunca acender o aparelho quando houver gases combustíveis no ambiente.

Para efetuar um primeiro acendimento correto dos produtos tratados com tintas para temperaturas elevadas é necessário saber o seguinte:

- Os materiais de construção dos produtos em questão não são homogéneos. São utilizadas partes em ferro gusa, aço, vidro refratário e em faiança;
- A temperatura à qual o corpo do produto é submetido não é homogénea: Registam-se temperaturas variáveis entre 300 ºC e 500 ºC nas diferentes áreas do produto;
- Durante a sua vida útil, o produto é submetido a ciclos alternados de acendimentos e desligamentos durante um mesmo dia e a ciclos de utilização intensa ou de repouso absoluto, em função das estações do ano;
- O aparelho novo, antes de ser considerado "rodado", deve ser submetido a diversos ciclos de ativações para permitir que todos os materiais e o verniz completem as diferentes solicitações elásticas;
- Especialmente durante as primeiras utilizações pode ser notada a emissão de odores típicos dos metais submetidos a uma grande solicitação térmica e das tintas ainda frescas. Esse verniz, ainda que seja cozido em fase de construção a 250ºC durante algumas horas, deve ultrapassar várias vezes, e durante um certo tempo, a temperatura de 350ºC, antes de ser perfeitamente incorporado às superfícies metálicas.

Portanto, é importante seguir estes pequenos cuidados durante a fase de acendimento:

1) Certificar-se de que haja uma grande renovação de ar no local onde o aparelho está instalado.
2) Durante os primeiros acendimentos não carregar excessivamente a câmara de combustão (cerca metade da quantidade indicada no manual de instruções) e manter o produto aceso por, pelos menos, 6-10 horas, com os registos menos abertos do que o que foi indicado no manual de instruções.
3) Repetir esta operação pelo menos 4-5 vezes, ou mais, conforme a sua disponibilidade.
4) A seguir, carregar gradualmente quantidades maiores de combustível (seguindo sempre as indicações contidas no manual de instruções relacionadas com a carga máxima) e, se possível, manter o aparelho ligado durante longos períodos e evitar, durante esta fase inicial, ciclos de acendimento-desligamento de breve duração.

5) **Durante os primeiros acendimentos, não deve haver nenhum objeto apoiado sobre o aparelho e, em especial, sobre as superfícies lacadas. As superfícies lacadas não devem ser tocadas durante o aquecimento.**
6) Após o período de "rodagem", o produto pode ser utilizado como o motor de um carro, evitando aquecimentos bruscos com cargas excessivas.

Após alguns dias de funcionamento (o tempo necessário para estabelecer se o aparelho funciona corretamente) é possível ter acesso à construção do revestimento estético.

11. FUNCIONAMENTO NORMAL

O poder calorífico nominal do aparelho é de: (ver CAP.17).
Este valor é atingido com uma tiragem (depressão) mínima de : (ver CAP.17)

Com o registo situado na frente do aparelho (Illustr. 1 - Illustr. 2 - Illustr. 3) regula-se a emissão de calor. Estes devem ser abertos em função das necessidades caloríficas. A melhor combustão (com as menores emissões) é atingida quando, ao carregar a lenha, a maior parte do ar para a combustão passa através do registo de ar secundário.
Nunca sobrecarregar o aparelho (ver quantidades máximas na tabela abaixo)
Muito combustível e ar de combustão podem causar sobreaquecimento e danificar a fornalha. Os danos causados por sobreaquecimento não são cobertos pela garantia do fabricante.

É portanto necessário usar o monobloco sempre com a porta fechada (baixa) para evitar o efeito **forja**.

O monobloco é um aparelho de combustão por tempo.
A regulação do ar de combustão, intensidade da combustão e o rendimento calorífico do seu aparelho são influenciados pela chaminé. Uma boa tiragem da chaminé requer uma regulação reduzida do ar para a combustão e a tiragem fraca necessita, principalmente, de uma regulação exata do ar para a combustão.
Para verificar a boa combustão, verificar se o fumo que sai da chaminé é transparente.
Se for branco significa que o aparelho não está corretamente regulado ou que a madeira está muito molhada. Se o fumo for cinzento ou preto é sinal que a combustão não é completa (é necessário uma maior quantidade de ar secundário).

	Modelo 400 Plano.	**Modelo 500 de canto**	**Modelo 800 de canto**
COMBUSTÍVEL	**Lenha**	**Lenha**	**Lenha**
Máxima quantidade de carga (kg /h)	2	2.3	2,9
Ar primário	FECHADO	FECHADO	ABERTO
Ar Secundário	ABERTO	ABERTO	ABERTO

12. FUNCIONAMENTO DURANTE OS PERÍODOS DE TRANSIÇÃO

Durante o período de transição, quando as temperaturas exteriores são mais elevadas, em caso de imprevista elevação da temperatura, podem surgir alguns distúrbios na conduta de evacuação de fumos que fazem com que os gases da combustão não sejam totalmente aspirados. O gás de descarga não sai de forma completa (cheiro intenso a gás). Agitar com maior frequência a grade e aumentar o ar para a combustão. A seguir, carregar uma quantidade reduzida de combustível fazendo com queime mais rápido (desenvolvendo chama), estabilizando, deste modo, a tiragem da conduta de fumos.
Certificar-se de que todas as aberturas para a limpeza e as ligações à chaminé sejam herméticas.

13. MANUTENÇÃO E CUIDADOS

utilizar somente peças de troca expressamente autorizadas e fornecidas pela empresa La Nordica.
Em caso de necessidade, contactar seu revendedor especializado.
O aparelho não pode ser modificado!

13.1. LIMPEZA DA CONDUTA DE FUMOS

Durante a normal utilização a fornalha não pode ser danificada.
O aparelho deve se limpo completamente pelo menos uma vez por ano e sempre que necessário (problemas de funcionamento com escasso rendimento). O depósito excessivo de fuligem pode provocar problemas na evacuação de fumos e o incêndio da própria conduta de fumos. A limpeza deve ser efetuada exclusivamente com o aparelho frio.
Esta operação deve ser feita por um limpa-chaminés que pode também inspecionar a conduta de fumos (verificação da presença de eventuais depósitos). Durante a limpeza é necessário retirar a gaveta de cinzas do aparelho, a grelha e o defletor para favorecer a queda da fuligem.

O defletor é facilmente extraído da sua sede dado pois não está fixado com parafusos.
Depois de efetuada a limpeza, deve ser reposicionado em seu alojamento.
CUIDADO: A ausência do defletor provoca uma forte depressão e uma combustão muito rápida, com excessivo consumo de lenha e, consequentemente, o sobreaquecimento do aparelho.

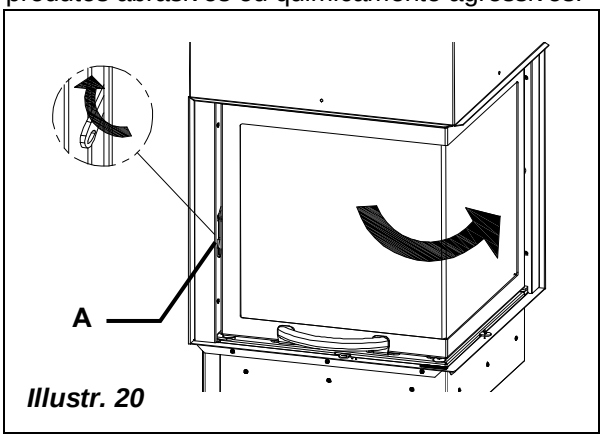
13.2. LIMPEZA DO VIDRO

Depois de ter verificado se a porta está **totalmente abaixada**, desbloquear o fecho superior (Illustr. 20 pos.**A**) abrir a tampa da porta,limpar o vidro, fechá-la e bloquear o fecho antes de levantar novamente a porta.

Através de uma específica entrada de ar secundário a formação de acúmulos de sujidade no vidro da porta diminui de modo eficaz. Nunca pode ser evitado se forem utilizados combustíveis sólidos (e em particular madeira húmida). Isto não deve ser considerado um defeito do aparelho.

ATENÇÃO: Para a limpeza, pode usar produtos específicos ou então papel de jornal (quotidiano) humedecido e passado pelas cinzas. Nunca utilizar panos, , produtos abrasivos ou quimicamente agressivos.

O correto procedimento de acendimento, a utilização de quantidades e tipos de combustíveis apropriados, o correto posicionamento do registo de ar secundário, a tiragem suficiente da chaminé e a presença de ar de combustão são indispensáveis para o funcionamento ideal do aparelho.



Illustr. 20

IMPORTANTE: A limpeza do vidro panorâmico deve ser única e exclusivamente efetuada com o aparelho frio para evitar explosões.

RUTURA DE VIDROS:
Os vidros são de "vidro-cerâmico" e resistentes a uma variação térmica de até 750ºC e não estão sujeitos a choques térmicos. A sua rutura só pode ser causada por choques mecânicos (impactos ou fechamento violento da porta, etc.). Portanto, a sua substituição não está abrangida pela garantia.

13.3. LIMPEZA DAS CINZAS

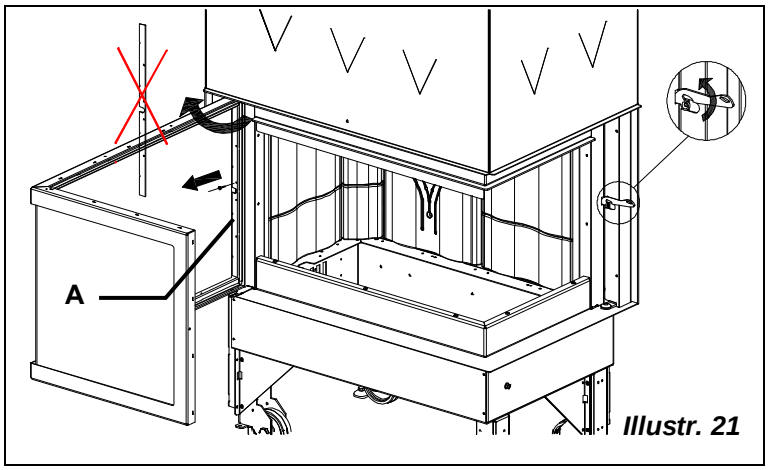
Todos os aparelhos têm uma grelha de fornalha e uma gaveta de cinzas para a recolha das mesmas.
É aconselhável esvaziar periodicamente a gaveta para as cinzas para evitar o seu completo enchimento e para não sobreaquecer a grade. Recomendamos deixar sempre 3-4 cm de cinzas na fornalha.
As cinzas retiradas da fornalha devem ser colocadas em um recipiente de material ignifugo com tampa estanque. O recipiente deve ser colocado em um pavimento ignífugo e fora do alcance de materiais inflamáveis, até que as cinzas se apaguem completamente e estejam devidamente arrefecidas. Verificar, efetuando a sua limpeza pelo menos uma vez por ano, a entrada externa de ar.
A chaminé deve ser regularmente limpa pelo limpa-chaminés.
Pedir ao seu limpa-chaminé que controle a correta instalação do aparelho, a ligação à chaminé e o arejamento.

13.4. MANUTENÇÃO DAS GUIAS EXTENSÍVEIS

As portas dos monoblocos, para funcionar de forma silenciosa, confiável e robusta, estão fixadas em guias extensíveis de esferas. Se usar continuamente o aparelho, com o tempo, o lubrificante das próprias guias diminui, tornando-as menos deslizantes e mais rumorosas.
Por este motivo, fornecemos de série com o aparelho, uma seringa de massa lubrificante para altas temperaturas para tornar possível ao utilizador a lubrificação das guias em caso de necessidade (ruído excessivo ou dificuldade de deslizamento).
Após levantar completamente a porta da chaminé, usando a seringa fornecida, aplicar diretamente sobre o binário, no ponto mais alto possível, duas bolinhas de massa lubrificadora (que correspondente a 0,5 ml da escala graduada da seringa). Prestar atenção para não exceder a quantidade aconselhada.
Repetir a mesma operação no outro binário e levantar e abaixar várias vezes a porta para que a que a massa lubrificante se espalhe sobre todas as esferas.
CUIDADO: Utilizar exclusivamente a massa lubrificante da seringa La Nordica.

13.5. PESO PORTA

SOMENTE Monobloco 800.
Para que a porta permaneça levantada, remover o peso fixado na armação dentro da porta, nas proximidades do vidro (**A** Illustr. 21). **É portanto necessário usar o MONOBLOCO sempre com a porta fechada (baixa) para evitar o efeito** (ver capítulo 11).



Illustr. 21

14. PARAGEM DURANTE O VERÃO

Após efetuar a limpeza da fornalha, da chaminé e da conduta de fumos, eliminado totalmente as cinzas e outros eventuais resíduos, fechar todas as portas da fornalha e os respectivos registos.
A operação de limpeza da conduta de fumos deve ser efetuada pelo menos uma vez por ano.
Verificar o estado real das guarnições das portas que, se não estiverem perfeitamente integras (ou seja, se aderem completamente à porta) não garantem um bom funcionamento do aparelho! Portanto, é necessário efetuar a substituição destas guarnições.
Em caso de humidade no local onde se encontra o aparelho, colocar sais absorventes dentro da fornalha do aparelho.
Proteger as partes internas de ferro fundido utilizando vaselina neutra se desejar manter inalterado o aspecto estético.

15. DETERMINAÇÃO DA POTÊNCIA TÉRMICA

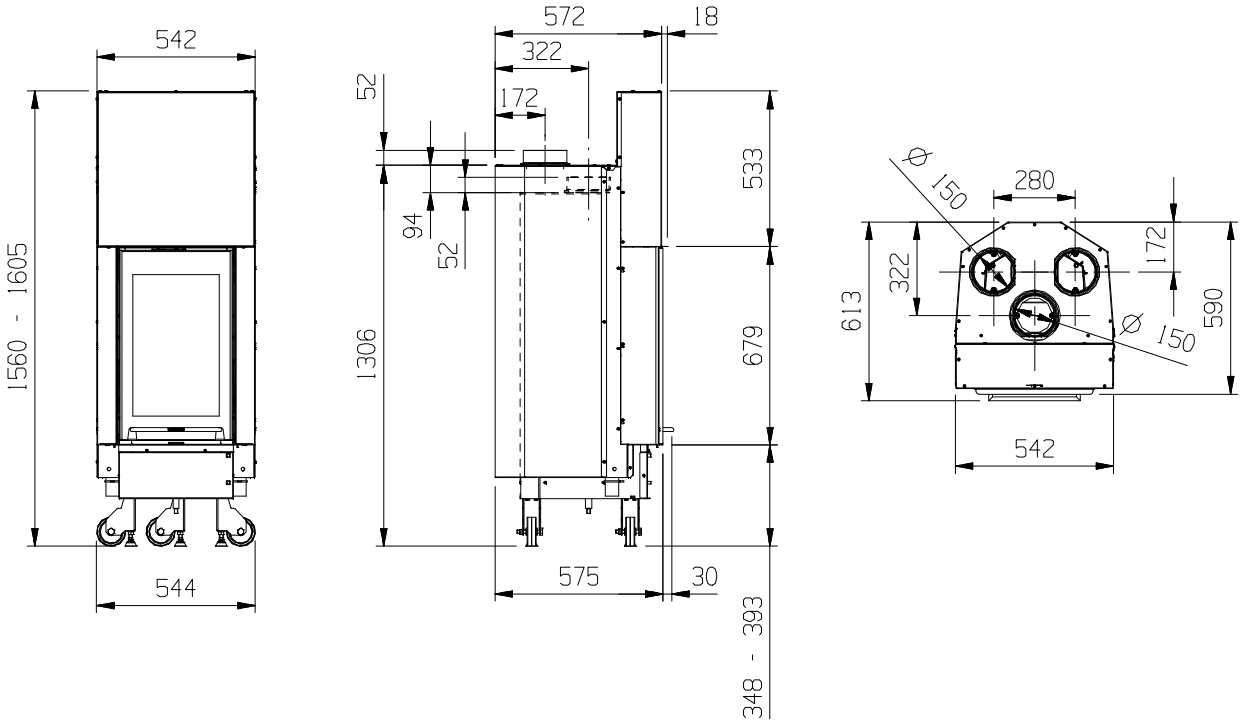
Não existe nenhuma regra absoluta que permita calcular a potência correta necessária. Esta potência depende do espaço a aquecer, mas depende também, em grande medida, do isolamento. Em média, a potência calorífica necessária para uma sala adequadamente isolada será de 40kCal/h por m^3 (para uma temperatura exterior de 0ºC).

1kW corresponde a 860kCal/h, portanto, é possível adotar um valor de **50W/m^3**.
Supondo que deve ser aquecido um ambiente de 150m^3 (10 x 6 x 2,5m) em uma residência isolada, é necessário 150m^3 x 50W/m^3 = 7500W o 7,5kW.
Como aquecimento principal, um aparelho de 10kW será suficiente.

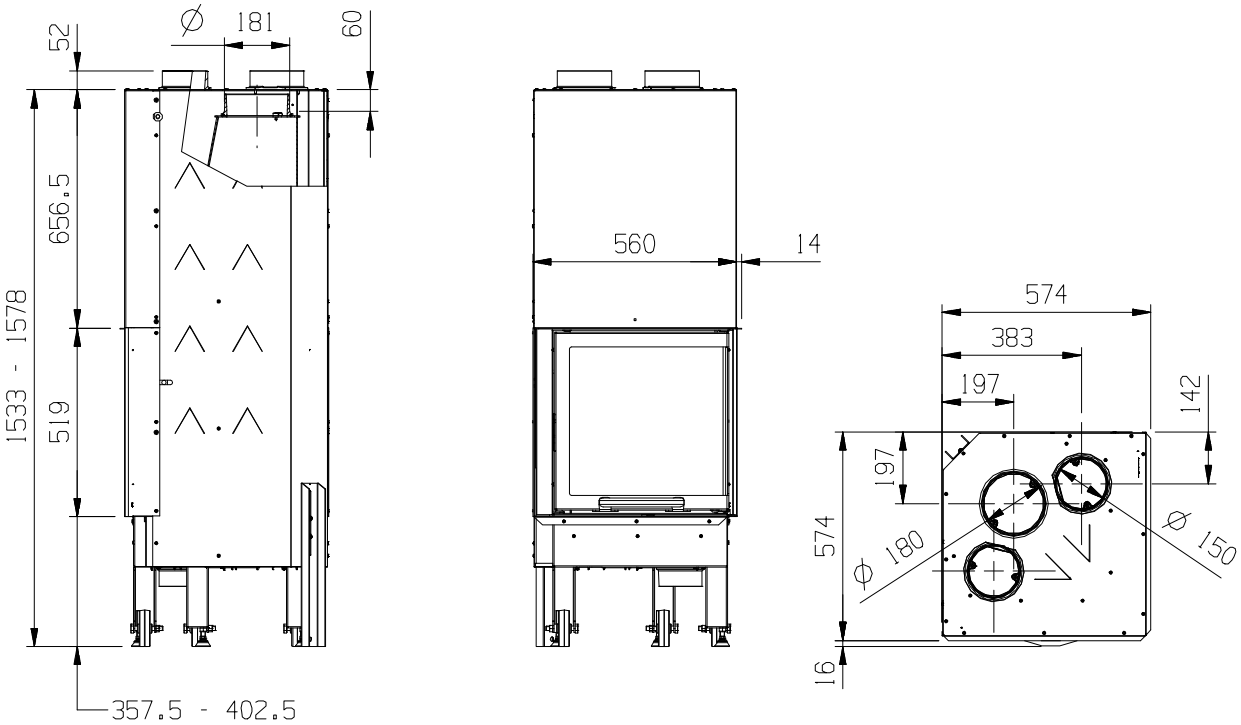
		Valor indicativo de combustão		Quantidade necessária em relação a 1 kg de lenha seca
Combustível	**Unidade**	**kCal**	**kW**	
Lenha seca (15% de humidade)	kg	3600	4.2	1,00
Lenha molhada (50% de humidade)	kg	1850	2.2	1,95
Briquete de madeira	kg	4000	5.0	0,84
Briquete de linhite	kg	4800	5.6	0,75
Antracite normal	kg	7700	8.9	0,47
Coque	kg	6780	7.9	0,53
Gás natural	m^3	7800	9.1	0,46
Nafta	L	8500	9.9	0,42
Eletricidade	kW/h	860	1.0	4,19

16 FICHAS TÉCNICAS / FICHAS TÉCNICAS

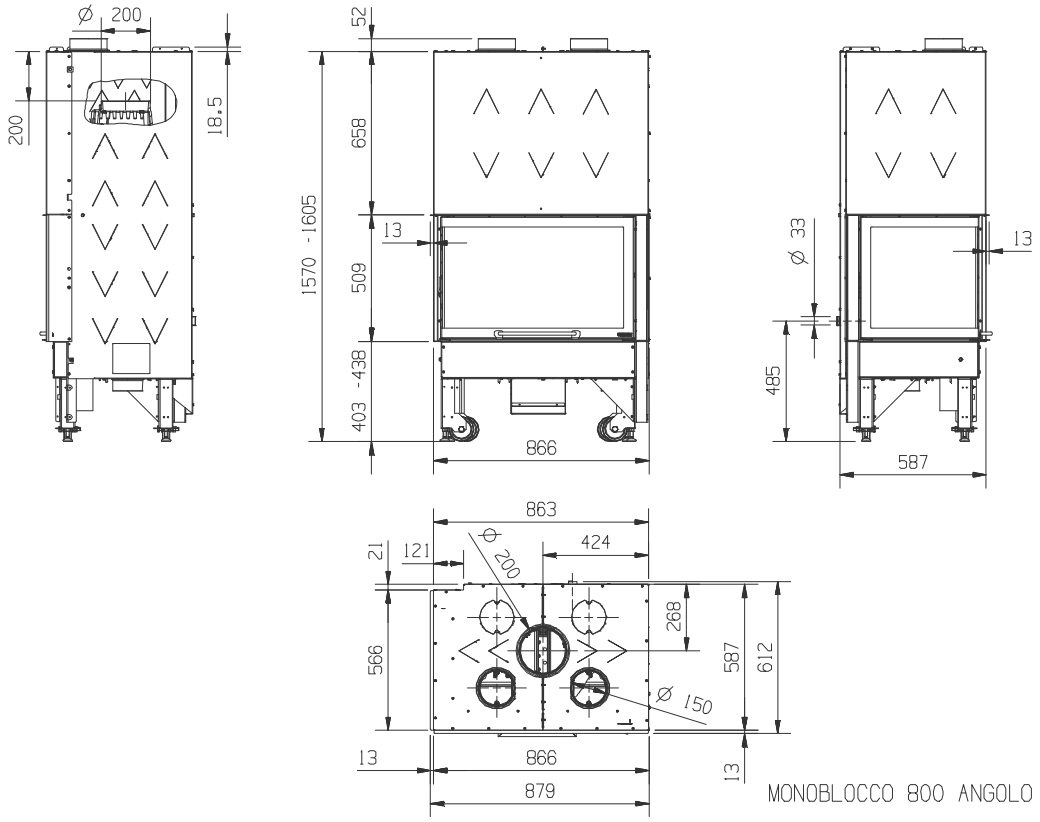
MONOBLOCCO 400 Piano



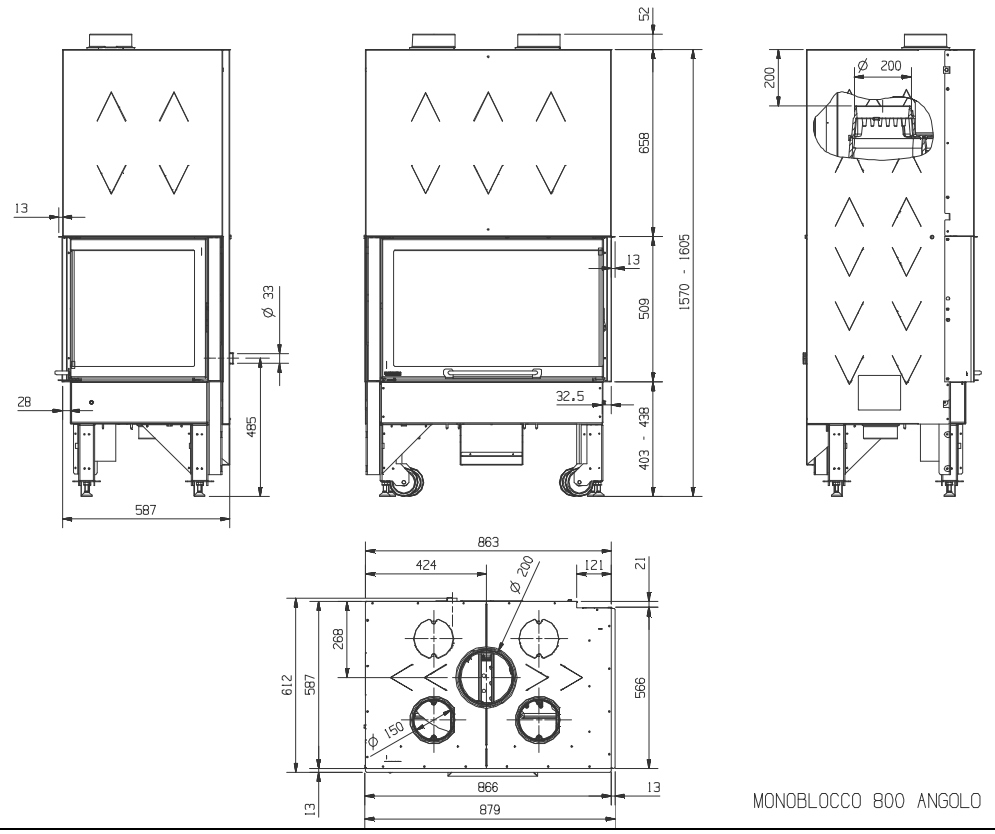
MONOBLOCCO 500 Angolo



MONOBLOCCO800 Angolo Sx.



MONOBLOCCO 800 Angolo Dx.



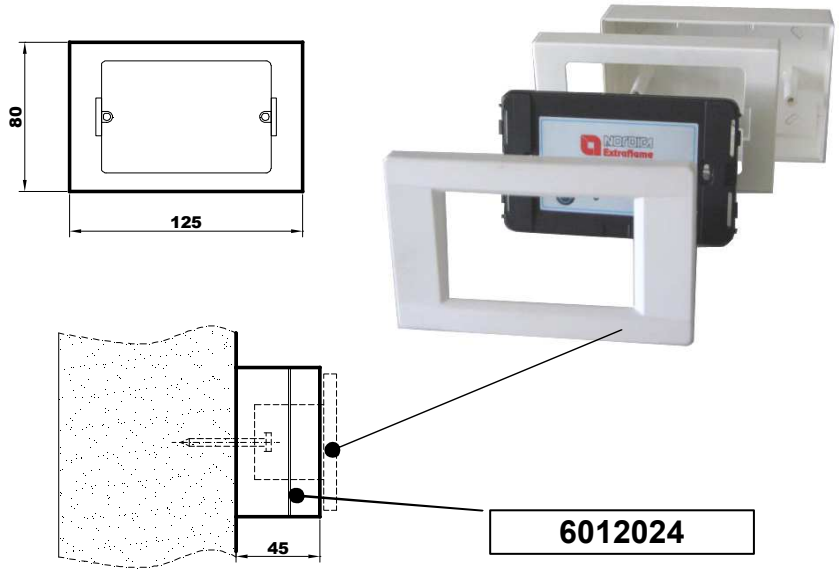
17 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MONOBLOCCO	**400 Piano**	**500 Angolo**	**800 Angolo Dx-Sx**
Longitud máx. del combustible leña . (cm) **Combustível lenha comprimento máximo** . (cm)	30	30	30
Potencia térmica nominal (kW) **Potência térmica nominal** (kW)	7	8	10
Consumo por hora (kg/h) **Consumo horário** (kg/h)	2	2,3	2,9
Rendimiento (%) **Rendimento** (%)	>78	>78	80,9
Ventilación (regulable) **Ventilação** (regulável)	**NO / NÃO**	**OPTIONAL** **OPCIONAL**	**OPTIONAL** **OPCIONAL**
Depresión en la chimenea (mm H_2O) **Depressão para a chaminé** (mmH_2O)	1,4	1,2	1,2
Pies regulables **Pés reguláveis**	SÍ SIM	SÍ SIM	SÍ SIM
Salida de humos Ø (cm) **Saída de fumos** Ø (cm)	15	18	20
Conducto de salida de humos: Altura ≥ (m) **Conduta de fumos**: Altura ≥ (m) (#) Dimensiones mín. / Dimensões mínimas (cm)	4 25x25÷Ø25 5 18x18÷18Ø	4 25x25÷Ø25 5 20x20÷20Ø	4 25x25÷Ø25 5 20x20÷20Ø
Puerta panorámica de cristal cerámico **Porta panorâmica em vidro cerâmico**	SÍ SIM	SÍ SIM	SÍ SIM
Cenicero extraíble **Gaveta de cinzas extraível**	SÍ SIM	SÍ SIM	SÍ SIM
Aire primario regulable **Ar primário regulável**	SÍ SIM	SÍ SIM	SÍ SIM

(**#**) Diámetro 200 mm utilizable con conducto de salida de humos no inferior 6 m.
(**#**) Diâmetro de 200 mm que pode ser utilizado com uma conduta de evacuação dos fumos não inferior a 6 metros

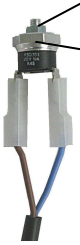
MONOBLOCCO	**400 Piano**	**500 Angolo**	**800 Angolo Dx-Sx**
Aire secundario regulable **Ar secundário regulável**	SÍ SIM	SÍ SIM	SÍ SIM
Certificación **Certificação**	**EN13229**	**EN13229**	**EN13229**
Peso aproximado (kg) **Peso aproximado** (kg)	187	182	271
Medidas externas (mm): **Medidas externas** (mm): **L**= anchura / **L**= largura **H**= altura / **H**= altura **P**= profundidad / **P**= profundidade	 540 1560 - 1605 613	 574 1533 - 1578 574	 880 1570 - 1605 612
Toma de aire exterior (cm) **Entrada de ar externa** (cm)	Ø 20	Ø 20	Ø 20

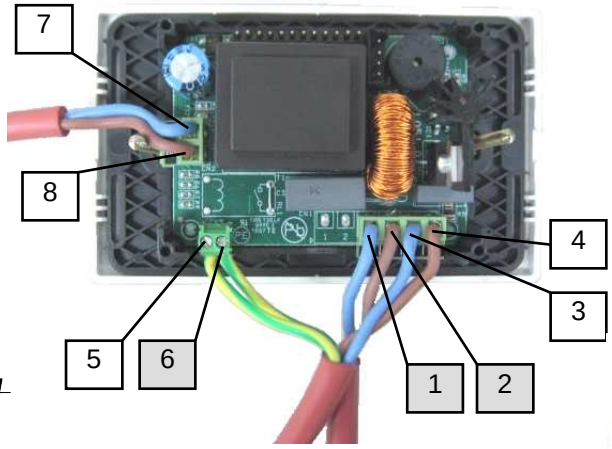
18 KIT DE VENTILACIÓN OPCIONAL / KIT VENTILAÇÃO OPCIONAL

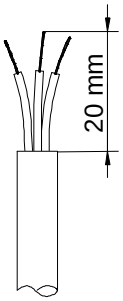


Cód. **6018590** – Monoblocco **500** angolo

1	Marrón - Alimentación Marrom - Alimentação
2	Azul - Alimentación Azul - Alimentação
3	Marrón - Motor Marrom - Motor
4	Azul - Motor Azul - Motor
5	Amarillo/verde - Motor Amarelo/verde - Motor
6	Amarillo/verde - Alimentación Amarelo/verde - Motor
7	Azul - Termostato Azul - Termóstato
8	Marrón - Termostato Marrom - Termóstato



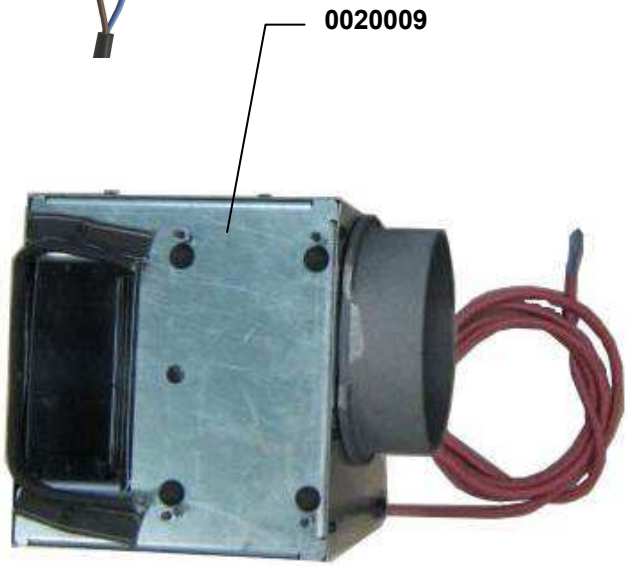




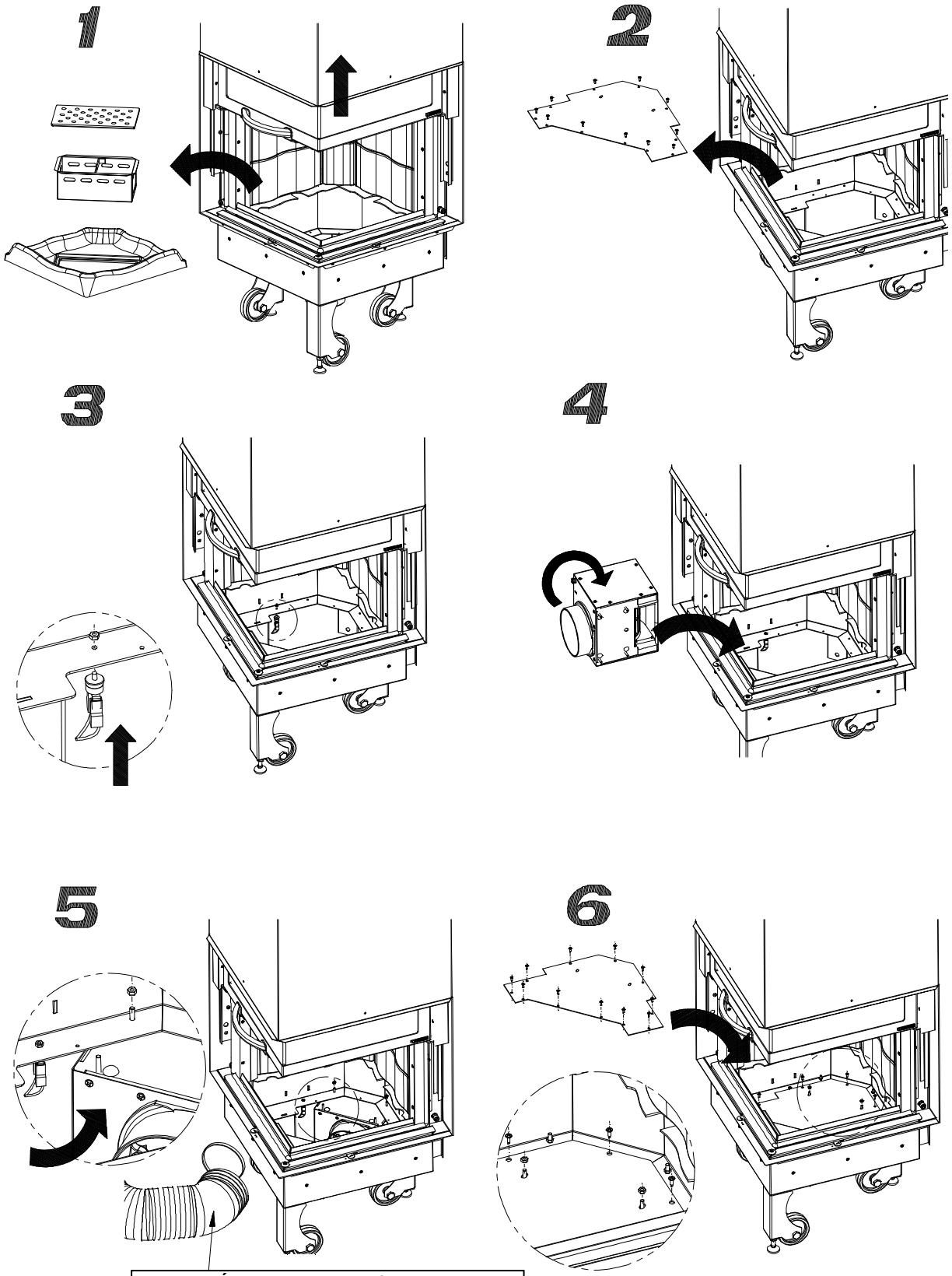
INTERRUPTOR BIPOLAR

INTERRUPTOR BIPOLAR

230 V~ 50Hz



MONOBLOCCO 800 Angolo



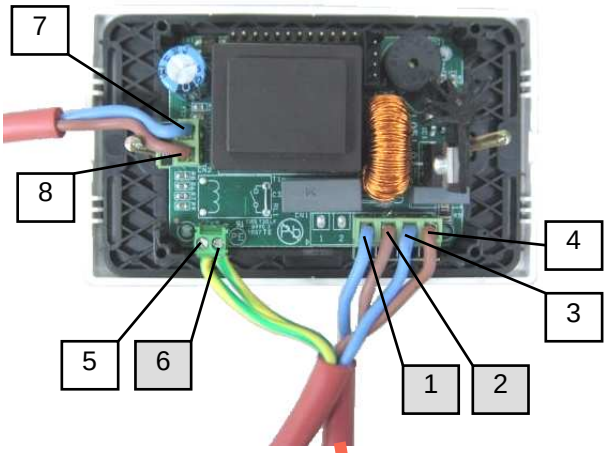
ATENCIÓN: conectar herméticamente.

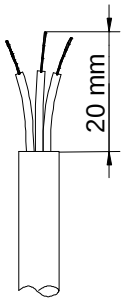
.

ATTENZIONE: conectar hermeticamente.

Cód. **6018090** – Monoblocco **800** angolo

1	Marrón - Alimentación Marrom - Alimentação
2	Azul - Alimentación Azul - Alimentação
3	Marrón - Motor Marrom - Motor
4	Azul - Motor Azul - Motor
5	Amarillo/verde - Motor Amarelo/verde - Motor
6	Amarillo/verde - Alimentación Amarelo/verde - Alimentação
7	Azul - Termostato Azul - Termóstato
8	Marrón - Termostato Marrom - Termóstato

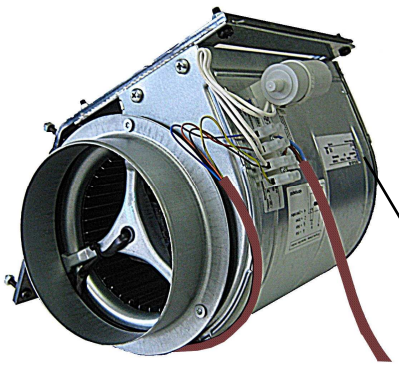




INTERRUPTOR BIPOLAR

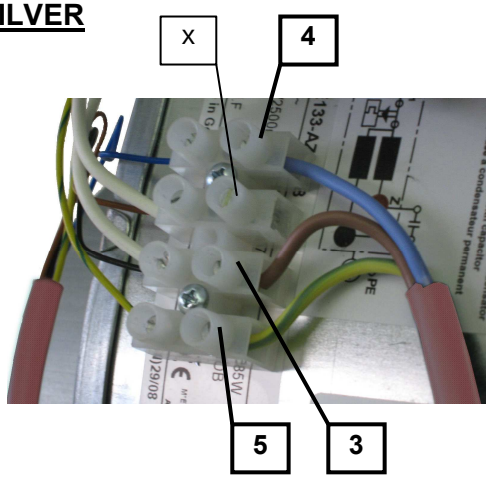
INTERRUPTOR BIPOLAR

230 V~ 50Hz

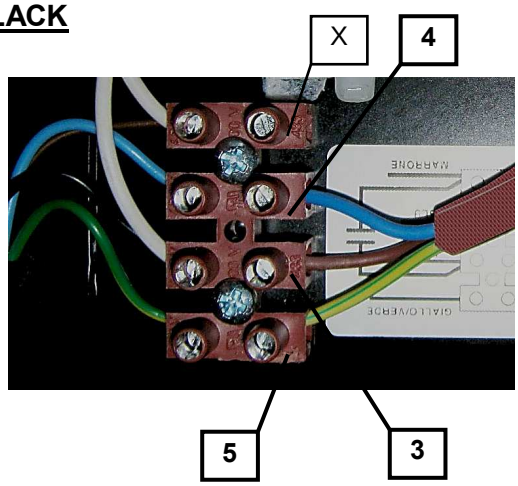


0020007
SILVER / BLACK

SILVER

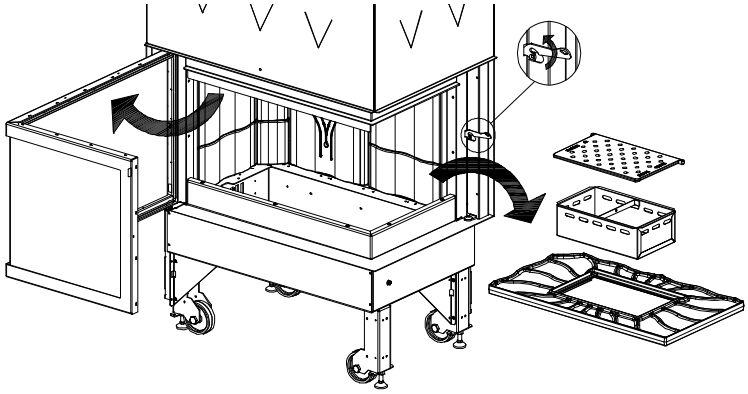


BLACK

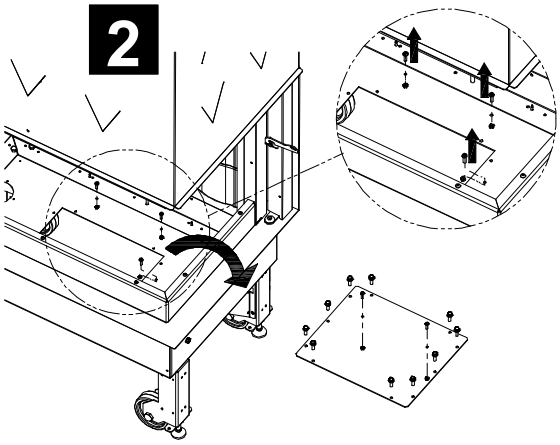


MONOBLOCCO 800 Angolo

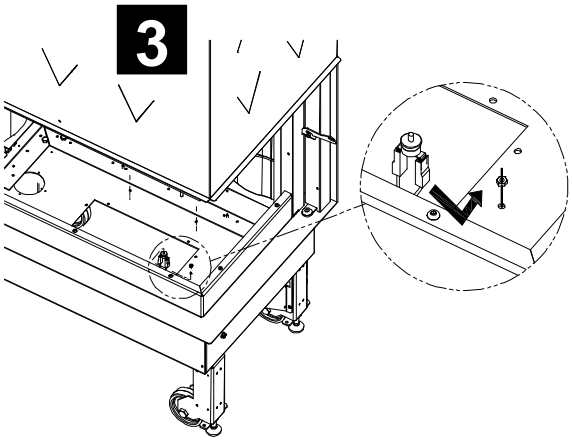
1



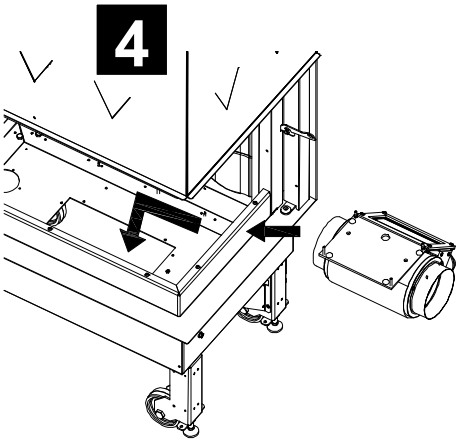
2



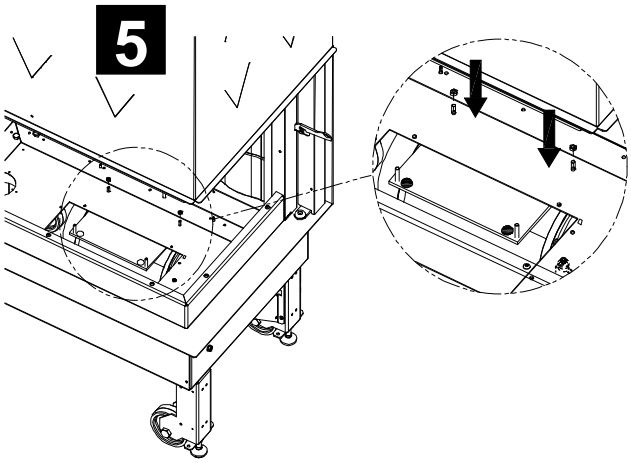
3



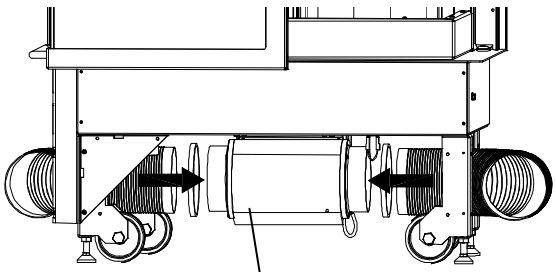
4



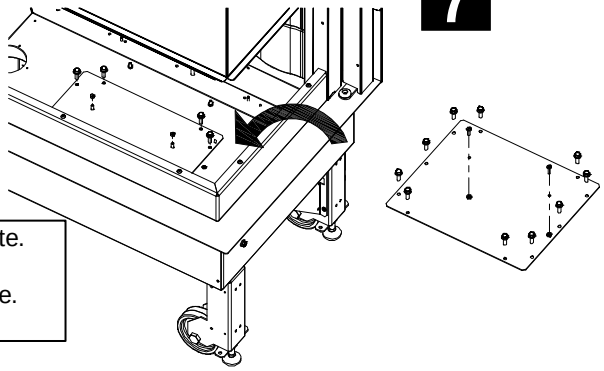
5



6



7



ATENCIÓN: conectar herméticamente.

ATENÇÃO: conectar hermeticamente.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

In accordo con la Direttiva **89/106/CEE** (Prodotti da Costruzione), il Regolamento CE n. 1935/2004 (Materiali e Oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari).

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Conforme a la Directiva 89/106/CEE (Productos de Construcción), al Reglamento CE n°. 1935/2004 (Materiales y objetos destinados a entrar en contacto con productos alimenticios).

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

De acordo com a Directiva 89/106/EEC (Produtos de Construção), o Regulamento Nº.. 1935/2004 (Materiais e Artigos destinados a entrar em contacto com os géneros alimentares).

N° di identificazione Identificación No.- Identificação N°	**040**
Emesso da - Emitido por - Emitido por	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
Tipo di apparecchio Tipo de aparato - Tipo de aparelho	**Caminetti a combustibile solido** Chimeneas abiertas de combustible sólido Recuperador de calor encastrável de combustível sólido
Marchio commerciale Marca registrada - Marca registada	**La NORDICA**
Modello o tipo – Modelo – Modelo	**MONOBLOCCO 400 PIANO**
Uso - Uso - Uso	**Riscaldamento domestico** Calefacción domestica Aquecimento doméstico
Costruttore Fabricante Morada	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
Ente notificato Laboratorio notificado Laboratório notificado	**RRF 1625** **RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH** Am Technologie Park 1 D-45307 ESSEN

Le norme armonizzate o le specifiche tecniche (designazioni) che sono state applicate in accordo con le regole della buona arte in materia di sicurezza in vigore nella CEE sono :
Se han aplicado las siguientes normas armonizadas o especificaciones técnicas (designaciones), vigentes en la CEE, conforme a las normas de buen uso en materia de seguridad :
As normas transpostas e as especificações técnicas (designações) seguidas, e aplicadas de acordo com as regras da boa arte em matéria de segurança em vigor na CEE foram as seguintes :

Norme o altri riferimenti normativa Normas u otros documentos normativos Normas u otros documentos normativos	**Rapporto di Prova ITT** Informe de ensayo Relatório de inspecção **RRF – 29 06 1124**
EN 13229	**Informazioni marcatura CE** Información de la marca CE Informações sobre a marca CE **Vedi allegato** Véase anexo Ver anexo

Condizioni particolari
Restricciones particulares - Restricções específicas :

In qualità di costruttore e/o rappresentante autorizzato della società all'interno della CEE, si dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi sono conformi alle esigenze essenziali previste dalle Direttive su menzionate.
Como fabricante y/o representante autorizado por la sociedad en el ámbito de la EEC, declaro bajo mi responsabilidad que los aparatos cumplen con los requisitos establecidos en las Directivas arriba mencionadas.
Na qualidade de fabricante e/ou representante autorizado da sociedade no interior da CEE, declara sob a própria responsabilidade que os aparelhos são conformes às exigências essenciais previstas nas Directivas acima mencionadas.

17/07/2006 Montecchio Precalcino (VI)

(**Data e luogo di emissione** - Lugar y fecha de emisión
Data e local de emissão)

GIANNI RAGUSA
Amministratore delegato - Managing Director
Geschäftsführer - Administrateur délégué
(**nome, posizione e firma** - Nombre, cargo en la empresa y firma
- Nome, Cargo na empresa e assinatura)

INFORMAZIONI MARCATURA CE
INFORMACIÓN DE LA MARCA CE
INFORMAÇÕES SOBRE A MARCA CE

CE

LA NORDICA S.p.A.
06

EN 13229

MONOBLOCCO 400 PIANO

Distanza minima da materiali infiammabili Distancia mínima a material inflamable Distância mínima dos materiais inflamáveis	**Laterale** / Lateral / Laterais 6 cm **Posteriore** / Posterior / Traseiras 6 cm
Emissione di CO (13 % O_2) Emisión de CO (13 % O_2) Emissão de CO (13 % O_2)	0,06 % (< 1500 mg/m3)
Emissioni polveri (13 % O_2) Emisión de polvos (13 % O_2) Emissão de poeiras (13 % O_2)	33 mg/m3
Massima pressione idrica di esercizio ammessa Máxima presión hídrica de funcionamiento admitida Pressão hídrica máxima de exercício admitida	
Temperatura gas di scarico Temperatura del gas de escape Temperatura do de evacuação	267 °C
Potenza termica nominale Potencia térmica nominal Potência térmica nominal	7 kW
Rendimento Rendimiento Rendimento	78,2 %
Tipi di combustibile Tipos de combustible Tipos de combustível	LEGNA – MADERA – MADEIRA
VKF Nr.	Z 17272
SINTEF Nr.	
15a B-VG Nr.	RRF - 29 06 1124

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

In accordo con la Direttiva **89/106/CEE** (Prodotti da Costruzione), il Regolamento CE n. 1935/2004 (Materiali e Oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari).

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Conforme a la Directiva 89/106/CEE (Productos de Construcción), al Reglamento CE n°. 1935/2004 (Materiales y objetos destinados a entrar en contacto con productos alimenticios).

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

De acordo com a Directiva 89/106/EEC (Produtos de Construção), o Regulamento Nº.. 1935/2004 (Materiais e Artigos destinados a entrar em contacto com os géneros alimentares).

N° di identificazione Identificación No.- Identificação N°	**041**
Emesso da - Emitido por - Emitido por	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
Tipo di apparecchio Tipo de aparato - Tipo de aparelho	**Caminetti a combustibile solido** Chimeneas abiertas de combustible sólido Recuperador de calor encastrável de combustível sólido
Marchio commerciale Marca registrada - Marca registada	**La NORDICA**
Modello o tipo – Modelo – Modelo	**MONOBLOCCO 500 ANGOLO**
Uso - Uso - Uso	**Riscaldamento domestico** Calefacción domestica Aquecimento doméstico
Costruttore Fabricante Morada	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
Ente notificato Laboratorio notificado Laboratório notificado	**RRF 1625** **RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH** Am Technologie Park 1 D-45307 ESSEN

Le norme armonizzate o le specifiche tecniche (designazioni) che sono state applicate in accordo con le regole della buona arte in materia di sicurezza in vigore nella CEE sono :
Se han aplicado las siguientes normas armonizadas o especificaciones técnicas (designaciones), vigentes en la CEE, conforme a las normas de buen uso en materia de seguridad :
As normas transpostas e as especificações técnicas (designações) seguidas, e aplicadas de acordo com as regras da boa arte em matéria de segurança em vigor na CEE foram as seguintes :

Norme o altri riferimenti normativa Normas u otros documentos normativos Normas u otros documentos normativos	**Rapporto di Prova ITT** Informe de ensayo Relatório de inspecção **RRF – 29 06 1125**
EN 13229	**Informazioni marcatura CE** Información de la marca CE Informações sobre a marca CE **Vedi allegato** Véase anexo Ver anexo

Condizioni particolari
Restricciones particulares - Restricções específicas :

In qualità di costruttore e/o rappresentante autorizzato della società all'interno della CEE, si dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi sono conformi alle esigenze essenziali previste dalle Direttive su menzionate.
Como fabricante y/o representante autorizado por la sociedad en el ámbito de la EEC, declaro bajo mi responsabilidad que los aparatos cumplen con los requisitos establecidos en las Directivas arriba mencionadas.
Na qualidade de fabricante e/ou representante autorizado da sociedade no interior da CEE, declara sob a própria responsabilidade que os aparelhos são conformes às exigências essenciais previstas nas Directivas acima mencionadas.

27/11/2006 Montecchio Precalcino (VI)

(**Data e luogo di emissione** - Lugar y fecha de emisión
Data e local de emissão)

GIANNI RAGUSA
Amministratore delegato - Managing Director
Geschäftsführer - Administrateur délégué
(**nome, posizione e firma** - Nombre, cargo en la empresa y firma
- Nome, Cargo na empresa e assinatura)

INFORMAZIONI MARCATURA CE
INFORMACIÓN DE LA MARCA CE
INFORMAÇÕES SOBRE A MARCA CE

CE

LA NORDICA S.p.A.
06

EN 13229

MONOBLOCCO 500 ANGOLO

Distanza minima da materiali infiammabili Distancia mínima a material inflamable Distância mínima dos materiais inflamáveis	**Laterale** / Lateral / Laterais 6 cm **Posteriore** / Posterior / Traseiras 6 cm
Emissione di CO (13 % O_2) Emisión de CO (13 % O_2) Emissão de CO (13 % O_2)	0,08 % (< 1500 mg/m3)
Emissioni polveri (13 % O_2) Emisión de polvos (13 % O_2) Emissão de poeiras (13 % O_2)	31 mg/m3
Massima pressione idrica di esercizio ammessa Máxima presión hídrica de funcionamiento admitida Pressão hídrica máxima de exercício admitida	
Temperatura gas di scarico Temperatura del gas de escape Temperatura do de evacuação	290 °C
Potenza termica nominale Potencia térmica nominal Potência térmica nominal	8 kW
Rendimento Rendimiento Rendimento	78,4 %
Tipi di combustibile Tipos de combustible Tipos de combustível	LEGNA – MADERA – MADEIRA
VKF Nr.	Z 17274
SINTEF Nr.	
15a B-VG Nr.	RRF - 29 06 1125

La NORDICA S.p.A. Via Summano,104 – 36030 MONTECCHIO PRECALCINO (VICENZA) – Tel. 0445 804000 – Fax 0445 804040 Capitale Sociale Euro 8.000.000 I.v. – R.E.A. n. 104860/VI – Codice Fiscale e Partita IVA e Registro Imprese 0182840249 M. VI 007364
http://www.lanordica-extraflame.com – e-mail:info@lanordica.com

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

In accordo con la Direttiva **89/106/CEE** (Prodotti da Costruzione), il Regolamento CE n. 1935/2004 (Materiali e Oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari).

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Conforme a la Directiva 89/106/CEE (Productos de Construcción), al Reglamento CE n°. 1935/2004 (Materiales y objetos destinados a entrar en contacto con productos alimenticios).

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

De acordo com a Directiva 89/106/EEC (Produtos de Construção), o Regulamento Nº.. 1935/2004 (Materiais e Artigos destinados a entrar em contacto com os géneros alimentares).

N° di identificazione Identificación No.- Identificação N°	**105**
Emesso da - Emitido por - Emitido por	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
Tipo di apparecchio Tipo de aparato - Tipo de aparelho	**Caminetti a combustibile solido** Chimeneas abiertas de combustible sólido Recuperador de calor encastrável de combustível sólido
Marchio commerciale Marca registrada - Marca registada	**La NORDICA**
Modello o tipo – Modelo – Modelo	**MONOBLOCCO 800 ANGOLO DX - MONOBLOCCO 800 ANGOLO SX**
Uso - Uso - Uso	**Riscaldamento domestico** Calefacción domestica Aquecimento doméstico
Costruttore Fabricante Morada	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
Ente notificato Laboratorio notificado Laboratório notificado	**RRF 1625** — **RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH** Am Technologie Park 1 D-45307 ESSEN

Le norme armonizzate o le specifiche tecniche (designazioni) che sono state applicate in accordo con le regole della buona arte in materia di sicurezza in vigore nella CEE sono :
Se han aplicado las siguientes normas armonizadas o especificaciones técnicas (designaciones), vigentes en la CEE, conforme a las normas de buen uso en materia de seguridad :
As normas transpostas e as especificações técnicas (designações) seguidas, e aplicadas de acordo com as regras da boa arte em matéria de segurança em vigor na CEE foram as seguintes :

Norme o altri riferimenti normativa Normas u otros documentos normativos Normas u otros documentos normativos	**Rapporto di Prova ITT** Informe de ensayo Relatório de inspecção	**RRF – 29 10 2309**
EN 13229	**Informazioni marcatura CE** Información de la marca CE Informações sobre a marca CE	**Vedi allegato** Véase anexo Ver anexo

Condizioni particolari
Restricciones particulares - Restricções específicas :

In qualità di costruttore e/o rappresentante autorizzato della società all'interno della CEE, si dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi sono conformi alle esigenze essenziali previste dalle Direttive su menzionate.
Como fabricante y/o representante autorizado por la sociedad en el ámbito de la EEC, declaro bajo mi responsabilidad que los aparatos cumplen con los requisitos establecidos en las Directivas arriba mencionadas.
Na qualidade de fabricante e/ou representante autorizado da sociedade no interior da CEE, declara sob a própria responsabilidade que os aparelhos são conformes às exigências essenciais previstas nas Directivas acima mencionadas.

09/06/2010 Montecchio Precalcino (VI)

(**Data e luogo di emissione** - Lugar y fecha de emisión
Data e local de emissão)

GIANNI RAGUSA
Amministratore delegato - Managing Director
Geschäftsführer - Administrateur délégué
(**nome, posizione e firma** - Nombre, cargo en la empresa y firma
- Nome, Cargo na empresa e assinatura)

INFORMAZIONI MARCATURA CE
INFORMACIÓN DE LA MARCA CE
INFORMAÇÕES SOBRE A MARCA CE

CE

LA NORDICA S.p.A.
10

EN 13229

MONOBLOCCO 800 ANGOLO DX - MONOBLOCCO 800 ANGOLO SX

Distanza minima da materiali infiammabili Distancia mínima a material inflamable Distância mínima dos materiais inflamáveis	**Laterale** / Lateral / Laterais 5 cm **Posteriore** / Posterior / Traseiras 5 cm
Emissione di CO (13 % O_2) Emisión de CO (13 % O_2) Emissão de CO (13 % O_2)	0,10 % (< 1500 mg/m3)
Emissioni polveri (13 % O_2) Emisión de polvos (13 % O_2) Emissão de poeiras (13 % O_2)	26 mg/m3
Massima pressione idrica di esercizio ammessa Máxima presión hídrica de funcionamiento admitida Pressão hídrica máxima de exercício admitida	
Temperatura gas di scarico Temperatura del gas de escape Temperatura do de evacuação	291 °C
Potenza termica nominale Potencia térmica nominal Potência térmica nominal	10 kW
Rendimento Rendimiento Rendimento	80,9 %
Tipi di combustibile Tipos de combustible Tipos de combustível	LEGNA – MADERA – MADEIRA
VKF Nr.	22048
SINTEF Nr.	
15a B-VG Nr.	RRF - AU 10 2309

Los datos y los modelos no suponen un compromiso para el fabricante: la empresa se reserva el derecho de aportar modificaciones y mejoras sin previo aviso.

Os dados e os modelos não são comprometedores: a empresa reserva-se o direito de efetuar modificações e melhorias sem nenhum tipo de prévio aviso.

La NORDICA S.p.A.

Via Summano, 104 – 36030 Montecchio Precalcino – VICENZA – ITALIA
Tél: +39 0445 804000 – Fax: +39 0445 804040
email: info@lanordica.com - www.lanordica-extraflame.com

6098401 Rev.13 – SP – PT.